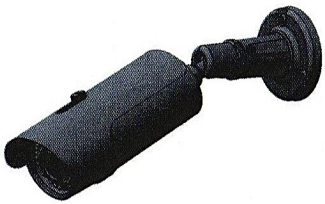
取扱説明書

130万画素CCD赤外線カラー暗視カメラ
形名　LZOP420A／LZOP425A

Ver. 2.1.3



お買いあげいただき、まことにありがとうございました。
この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
ご使用前に、「安全上のご注意」を必ずお読みください。
この取扱説明書はいつでも見ることができる所に必ず
保存してください。

発行日　2015年9月

もくじ

はじめに

商品概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
付属品をご確認ください ・・・・・・・・・・・・ 3
免責について ・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
個人情報の保護について ・・・・・・・・・・・・ 3
安全上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
使用上のお願い ・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

各部のなまえとはたらき

カメラの各部のなまえとはたらき ・・・・・・・・・ 7

接続と設置

接続のしかた ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
設置のしかた ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
画角とフォーカス調整のしかた ・・・・・・・・・・ 11
カメラ設定のしかた・・・・・・・・・・・・・・・ 12

その他

お手入れのしかた ・・・・・・・・・・・・・・・ 24
故障かな？と思ったら ・・・・・・・・・・・・・・ 24
仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25

はじめに

商品概要

本機は、赤外線照射機能を搭載し、暗闇(0lx)でのカラー撮影を可能にしたIP66準拠の130万画素CCD搭載監視カメラです。

付属品をご確認ください

・取扱説明書（本書）
・監視カメラ本体
・カメラ取付用ねじ（3本）
・カメラ取付用樹脂アンカー（3本）
・六角レンチ
・サンシェード
・サンシェード固定ねじ（1本）

免責について

●この商品は、特定のエリアを対象に監視を行うための映像を得ることを目的に作られたものです。この商品単独で犯罪などを防止するものでありません。
●弊社は如何なる場合も以下に関して一切の責任を負わないものとします。
①本商品に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊的、または結果的損害・被害など。
②お客様の故意や誤使用、不注意による障害または本商品の破損など。
③お客様による本商品の分解、修理または改造が行われた場合、それに起因するかどうかにかかわらず、発生した一切の故障または不具合。
④本商品の故障・不具合を含む何らかの理由または原因により、映像が表示などできないことによる不便・損害・被害。
⑤第三者の機器などと組み合わせたシステムによる不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害。
⑥お客様による監視映像（記録を含む）が何らかの理由により公となり、または監視目的以外に使用され、その結果、被写体となった個人または団体などによるプライバシー侵害などを理由とするいかなる賠償請求、クレームなど。

個人情報の保護について

本機を使用したシステムで撮影された本人が判別できる情報は、「個人情報の保護に関する法律」で定められた「個人情報」に該当します（※）。法律に従って、映像情報を適正にお取り扱いください。

※経済産業省の「個人情報の保護に関する法律についての経済産業分野を対象とするガイドライン」における【個人情報に該当する事例】を参照してください。

安全上のご注意

取扱説明書および製品には、安全にお使いいただくためにいろいろな表示をしています。
その表示を無視して誤った取扱いをすることによって生じる内容を、次のように区分しています。
内容をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

⚠ 警告	人が死亡または重傷を負うおそれがある内容を示しています。
⚠ 注意	人がけがをしたり財産に損害を受けるおそれがある内容を示しています。

図記号の意味

- ⚠ 記号は、**気をつける**必要があることを表しています。
- 記号は、**してはいけない**ことを表しています。
- 記号は、**しなければならない**ことを表しています。

⚠ 警告

・本製品は水中で使用することはできません。 故障、火災、感電の原因となりますので、本製品を水中で使用したり、 水中に落としたり、水で洗ったりしないでください。	禁止
・強度のない天井や壁には、カメラを設置しないでください。 地震などの振動で、製品が落下した場合、けがや重大な事故につながります。	禁止
・異常があるときはすぐに使用をやめてください。 直ちに電源プラグを抜いて、販売店に連絡してください。	電源プラグを抜く
・分解や改造はしないでください。 発熱、火災、感電の恐れがあります。	分解禁止
・異物を入れないでください。 水や金属が内部に入ると、火災や感電の原因になります。	禁止
・振動のないところに設置してください。 取付ねじやボルトがゆるみ、落下などでけがの原因となります。	必ず実施

警告

・人や物がぶつからない高さに設置してください。 落下などの事故の原因となります。	 必ず実施
・各部のボルト、ナット類は確実に締め付けてください。 取り付け後、ゆるみ、がたつきがあると、落下して、けがの原因となります。	 必ず実施
・塩害や腐食性ガスが発生する場所に設置しないでください。 取付部が劣化し、落下によるけがや事故の原因となります。	 禁止

注意

・工事は販売店に依頼してください。 工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けがの原因となります。	 必ず実施
・定期的に点検をしてください。 金具やねじがさびると、落下などでけがの原因になります。点検は販売店にご連絡ください。	 必ず実施
・お手入れの際、長期間使用しない場合は電源を切ってください。 安全のため電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。 火災や感電の原因となります。	 電源プラグを抜く
・湿気やほこりの多い場所などに設置しないでください。 湿気やほこりの多い場所、直射日光のあたる場所や熱器具の近く、油煙や湯気の あたるような場所に設置しないでください。火災・感電の原因となることがあります。	 注意

使用上のお願い

警告、注意に記載されている内容とともに、
本製品を安全に正しくお使いいただくために、以下の項目をお守りください。

●取扱いはていねいに。
落としたり、強い衝撃や振動を与えたりしないでください。故障の原因になります。

●配線は電気製品（蛍光灯）などの他の配線には近づけないでください。
近づけて配線すると、画質の低下をまねくことがあります。
このようなときは、配線を変えてください。
テレビの送信アンテナやモーター・トランスなどの強い電界や磁界の近くでお使いになると、ビデオモニターの画面がゆがんだり、ゆれたりすることがあります。
このような場合は、ケーブル専用の薄鋼電線管を設けて通線してください。

●カメラ付属以外の外部赤外線投光器を使用して暗い場所を撮影する場合
デイモード・ナイトモードが頻繁に切り換わることがあります。これは、赤外線投光器の光量が多すぎるために発生します。このようなときは赤外線投光器の角度を変え、赤外線光量を減らすよう調節してください。

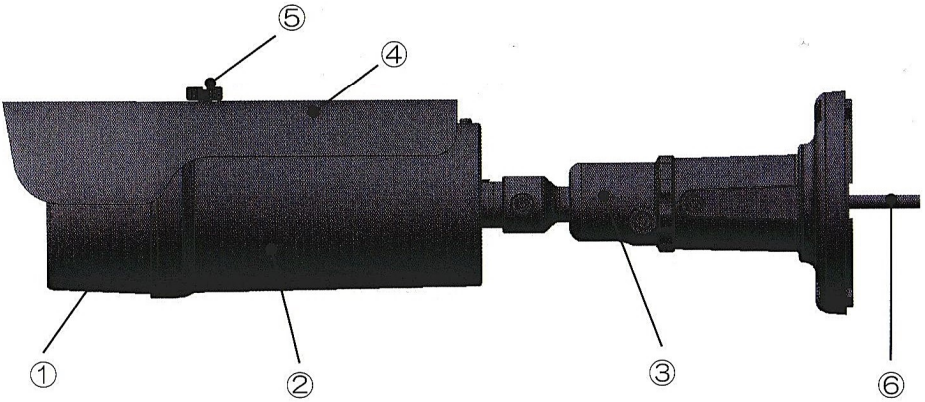
●ナイトモード時のカラー画像に関して
ナイトモード時のカラー画像は、撮影する被写体によって、色が付かない、または、可視光時と異なる色になる場合があります。

●太陽や強い光源が映りこんだ場合
画面の一部に強い光があると、ブルーミング（強い光の周りがにじむ現象）や、スミア（強い光の上下に縦縞が発生する現象）を生じることがあります。

●清掃は乾いたやわらかい布でふいてください。
ベンジン・シンナー・化学ぞうきんなどは絶対に使用しないでください。
変形、変色の原因となります。

●停電時、通電復帰は自動復帰します。
但し、記録については、汎用機器側にゆだねられます。

カメラの各部のなまえとはたらき



①フロントカバー

レンズの調節やスイッチ設定などを行うときは、このカバーをはずしてください。

②カメラ本体

③壁面取付金具

本金具にてカメラを壁面や天井に取り付けます。
取り付け方法については設置のしかたの項を参照して下さい。

④サンシェード

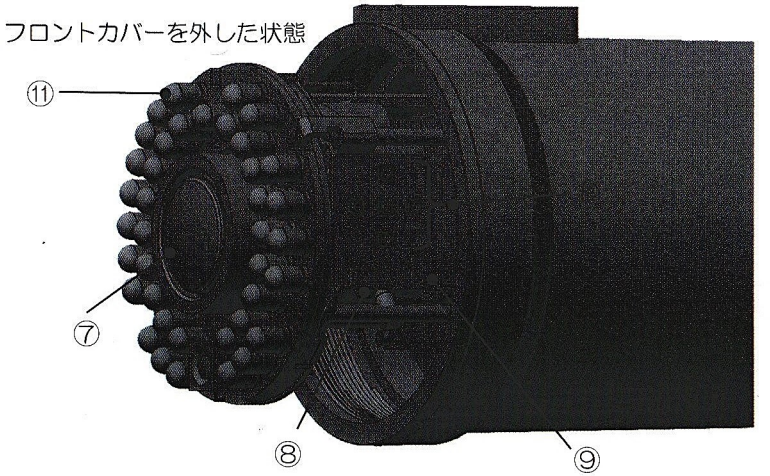
炎天下での使用で、本機に直射日光が当たらないようにします。
直接日光が当たる場合は、必ずサンシェードを取り付けてください。

⑤サンシェード固定ねじ

サンシェードを本体に固定するためのねじです。

⑥外部接続ケーブル

外部機器へ接続する為のケーブルです。
電源供給端子／ HD-SDI映像出力端子／アナログ映像出力端子／
外部赤外線投光器制御信号出力端子の4種の端子を持ちます。



⑦レンズ

DCアイリス制御方式バリフォーカルレンズを搭載しています。

⑧ビデオアウトスイッチ（1）

映像出力の切り替えを行います。（HD-SDI出力／アナログ出力）

HD-SDI出力 ⇔ アナログ出力

⑨ビデオアウトスイッチ（2）

TVフォーマットの切り替えを行います。（NTSC／PAL）

（HD-SDI出力時：720p 50、720p 60、アナログ出力時：NTSC／PAL）

HD-SDI出力時：720p 60 ⇔ 720p 50
アナログ出力時：NTSC ⇔ PAL

⑩OSD (On Screen Display)メニュー操作スイッチ

画面にメニュー表示され、カメラの機能設定、画質調整等を行うことができます。

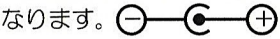
⑪暗時撮影用LED

暗闇(0lx)でのカラー撮影を行うために暗時撮影用LEDを使用します。

接続のしかた

外部接続ケーブルには以下の４つの端子がついています。
必要に応じて、外部機器と接続して下さい。

１）電源コネクタ（DCジャック）

- 電源は定格　DC12V/1.0A 以上のものをお使いください。
- 電源コネクタの極性は右図のようになります。 

２）アナログ映像出力コネクタ（RCA端子）

アナログ映像機器に接続する場合に使用します。
ビデオアウトスイッチ（１）でアナログ出力を設定して下さい。

- ７５Ω系同軸ケーブルで接続して下さい。
- 接続機器に応じて、ビデオアウトスイッチ（２）でＴＶフォーマットを選択して下さい。

３）HD-SDI映像出力コネクタ（BNC端子）

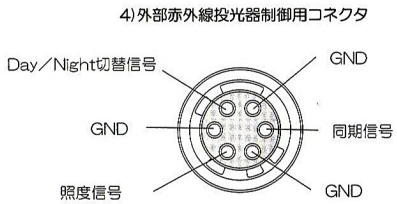
ＨＤ－ＳＤＩ機器に接続する場合に使用します。
ビデオアウトスイッチ（１）でＨＤ－ＳＤＩ出力を設定して下さい。

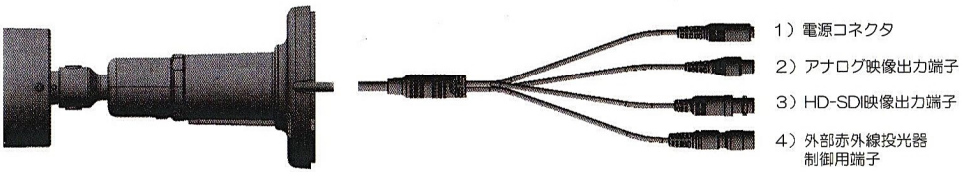
- ７５Ω系同軸ケーブルで接続して下さい。
- 接続機器に応じて、ビデオアウトスイッチ（２）でＴＶフォーマットを選択して下さい。

４）外部赤外線投光器制御用コネクタ（６極丸型端子）

以下の信号を出力しています。

- Day／Night切替信号
- 同期信号
- 照度信号





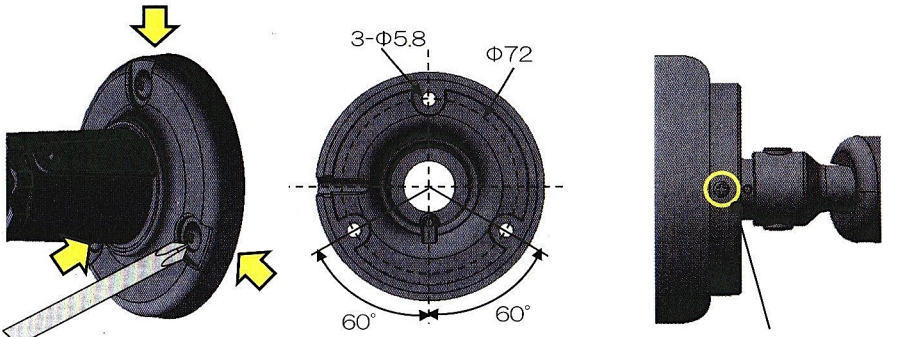
注）端子部は防水機能を有していません。
防水テープなどを使用して、防水を行ってください。

設置のしかた

取り付け場所は、材質／構造／カメラの重量を考慮して下さい。
取り付け場所の強度が不足すると、カメラが落下して重大な事故の原因となりかねません。

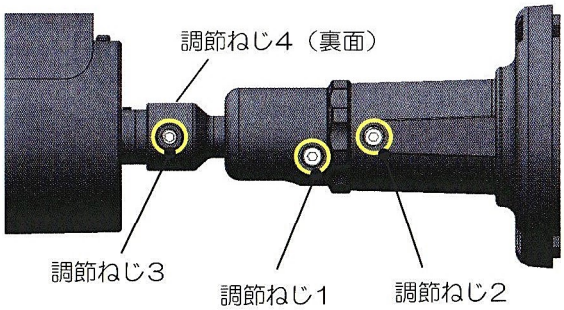
壁面／天井面などへの取付

付属のねじを使用して壁面や天井に取り付けます。
カメラの壁面取付金具部のねじ固定部３か所を確実に固定して下さい。
また、落下防止ワイヤーを取り付けるためのねじ部を設けています。



撮影方向の調整

カメラを取り付け後、付属の六角レンチで調整ねじ１～４をゆるめ、
撮影方向を調節して下さい。
撮影方向調整後は、調節ねじ１～４をしっかりしめて下さい。



画角とフォーカス調整のしかた

フロントカバーを取り外して、画角とフォーカスの調整をします。

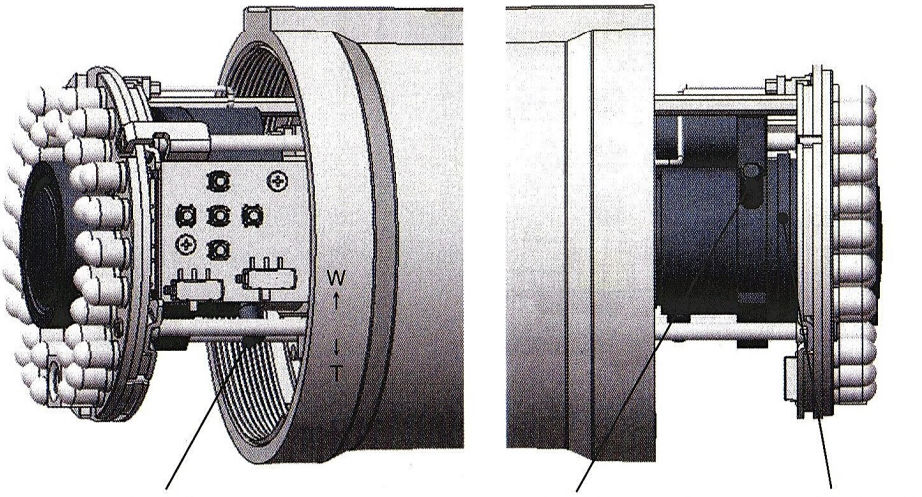
画角の調整

1）ズーム調整つまみを緩めます。
2）ズーム調整つまみで画角を合わせます。
　つまみを「W」側に動かすと広角、「T」側に動かすと望遠になります。
3）「フォーカスの調整」の項目を参照してピントを合わせます。
4）調整後、ズーム調整つまみをしっかりと締め付けます。

注）本カメラのレンズは、バリフォーカルレンズですので、画角調整後は、
フォーカス調整によるピント合わせが必要となります。

フォーカスの調整

1）フォーカス固定つまみを緩めます。
2）フォーカスリングを回してピントを合わせます。
　フォーカスリングをカメラ前方から見て、時計まわりに回すと遠距離側に
　ピントが合います。
　フォーカスリングをカメラ前方から見て、反時計まわりに回すと近距離側に
　ピントが合います。
3）調整後、フォーカス固定つまみをしっかりと締め付けます。

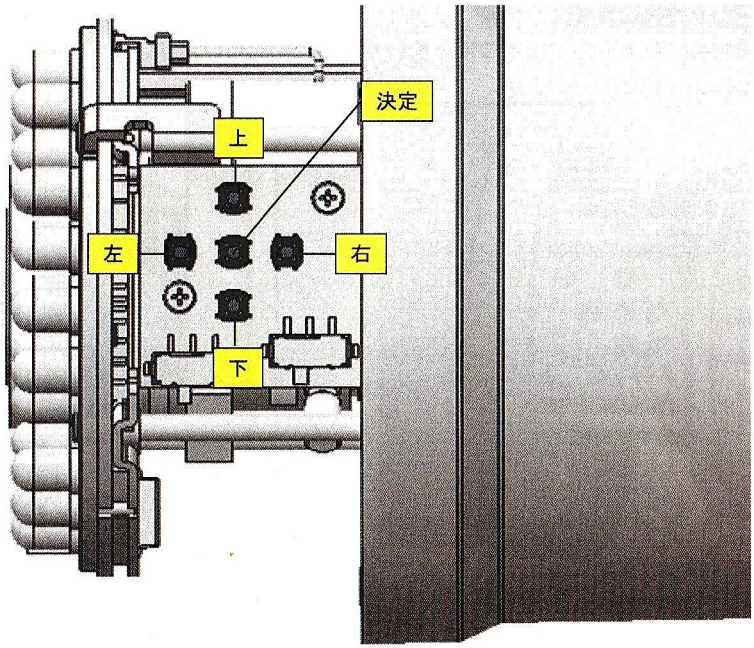


カメラ設定のしかた

OSDメニューにて以下の項目が調整できます。
OSDメニューはOSDスイッチの決定ボタンを押すことで表示させることができます。

1．EXPOSURE　：露出制御の設定
2．AWB　：ホワイトバランスの設定
3．NR　：ノイズリダクションの設定
4．SPECIAL　：ミラー反転等の付加機能の設定
5．SMART VIDEO　：モーション検知等の設定
6．ADJUST　：画質調整
7．RESET　：設定値のリセット
8．EXIT　：変更の保存、OSD調整の終了

OSDメニューの設定は、カメラ前部側面のOSDスイッチを使用して下さい。



1. EXPOSURE （露出制御の設定）

メニュー	設定範囲	初期値	説明
LENS （※1）	DC/ELC	DC	露出制御の方法を選択します。 DC：電子シャッター速度が固定され、レンズの絞りにより露出制御します。 ELC：レンズの絞りが開放され、電子シャッターにより露出制御します。
AE TARGET	0～127	36	画面の明るさを設定します。 値が大きいほど、画面は明るくなります。
SHUTTER （※1）	AUTO, FL, 1/25 または 1/30～ 1/50000, x2～x8	1/30	電子シャッター速度を選択できます。 -AUTO：明るさに応じて電子シャッター速度が自動的に調整されます。 -AUTO以外：固定のシャッター速度になります。 FLはフリッカーが発生した場合に選択してください。 固定のシャッターの場合、「WDR」、「SENS-UP」は使用できません。
AGC	OFF～36dB	24dB	最大ゲインレベルを選択できます。 最大ゲインレベルが高いほど、夜間や暗いときの画面は明るくなりますが、その一方でノイズが増大します。
SENS-UP （※2、※4）	OFF, x2～x8	-	このモードを有効にすると、夜間や暗いとき、カメラは明るさを自動的に検知して、明るく鮮明な映像が撮影できます。 このモードでは、画面は明るくなりますが、それに応じて動く物体の残像も大きくなります。

※1：「LENS」でDCを選択した場合、「SENS-UP」、「WDR」機能は使用できません。
　　また、「SHUTTER」機能のx2～x8も使用できません。
※2：「SENS-UP」と「WDR」機能は同時には使用できません。
※3：「MOTION 」と「OBJECT」機能は同時には使用できません。（P.21記載）
※4：※2、※3の機能と 「3DNR」の3つの機能を同時に使用できません。
　　2つまでは同時に使用できます。

※1～※4の使用できない機能はOSDの表記が“---”となります。

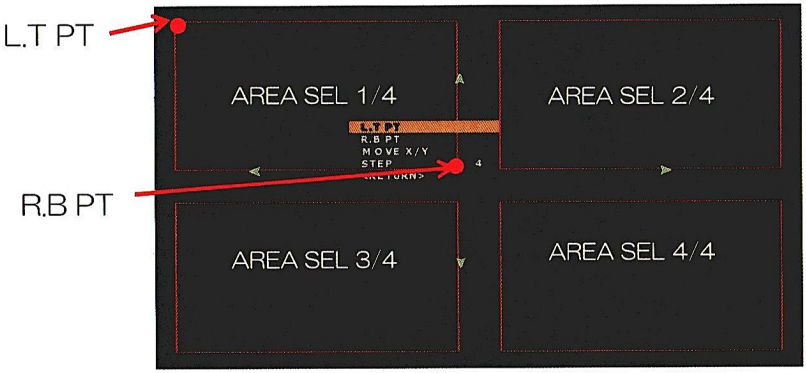
メニュー			設定範囲	初期値	説明
HLC/WDR/DEFOG	OFF（初期設定）		-	-	-
	HLC	AREA SEL	1/4～4/4	1/4	HLCは、強烈光をマスキング処理してハレーションを防ぎ、被写体を判別しやすくするための機能です。4エリアに分割して設定できます。
		AE	ON/OFF	ON	ONにすることで、低輝度側を見やすくします。
		MASK	ON/OFF	OFF	ONにすることで、高輝度被写体にマスクをします。
		AREA L.T PT R.B PT MOVE X/Y STEP	 画面上で設定 画面上で設定 画面上で設定 1～8	 - - - 3	HLCの有効エリアを設定できます。 L.T PT：エリアの左上位置を設定します。 R.B.PT：エリアの右下位置を設定します。 MOVE X/Y：エリアを上下左右への移動させます。 STEP：エリアを移動させるためのステップ幅を設定します。
		LEVEL	0～31	16	HLC機能が有効になる明るさを設定します。
		MASK COLOR	BLACK /DARK GRAY /LIGHT GRAY	BLACK	マスクエリアの色を設定します。
	WDR（※2、※4）	3D-WDR	OFF /LOW /MIDDLE /HIGH	OFF	WDRは、明るいエリアと暗いエリアが同時に含まれるシーンにおいて、両方のエリアを明瞭に見えるようにする機能です。フレームレートは半分になります。
		3D-WDR RATE	AUTO/LOW /MIDDLE/HIGH	AUTO	暗いエリアに対する明瞭レベルを選択します。
	DEFOG	LEVEL	OFF/LOW /MIDDLE/HIGH	OFF	白く霞むような映像（霧）に対する補正をします。

※1：「LENS」でDCを選択した場合、「SENS-UP」、「WDR」機能は使用できません。
　　また、「SHUTTER」機能のx2～x8も使用できません。（P.１３記載）
※2：「SENS-UP」と「WDR」機能は同時には使用できません。
※3：「MOTION 」と「OBJECT」機能は同時には使用できません。（P.２１記載）
※4：※2、※3の機能と 「3DNR」の３つの機能を同時に使用できません。
　　２つまでは同時に使用できます。

※1～※4の使用できない機能はＯＳＤの表記が“---”となります。

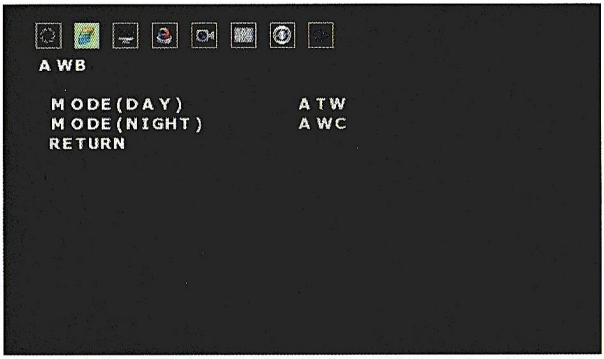
• HLCのエリア設定

L.T PT、R.B PTを変更することで長方形のエリアサイズが変更できます。
また、MOVE X/Yにより、長方形のエリア位置を上下左右に移動させることができます。



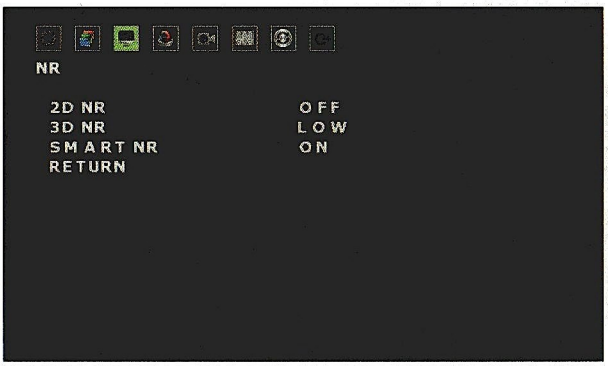
メニュー			設定範囲	初期値	説明
DAY & NIGHT	OFF		-	-	常にデイモードにて動作します。
	AUTO	NIGHT MODE	COLOR / B/W	COLOR	COLOR：ナイトモード時に映像をカラーで表示します。 B/W：ナイトモード時に映像を白黒で表示します。
		DELAY	0~32	5	デイモード、ナイトモードの切替え時の遅延時間を調整します。
		D2N	0~32	16	デイ⇒ナイトに切り替わる明るさのレベルを設定します。
		N2D	0~32	16	ナイト⇒デイに切り替わる明るさのレベルを設定します。
LED			AUTO /OFF	AUTO	AUTO：ナイトモード時に赤外線LEDを点灯させます。 OFF：ナイトモード時に赤外線LEDを使用しません。

2. AWB （ホワイトバランスの設定）



メニュー	設定範囲	初期値	説明
MODE （DAY）	AWC /ATW /HOLD(PUSH) /MANUAL	ATW	・AWC：Auto White Balance Control 広い色温度範囲でホワイトバランスを自動的に調整します。画面全体が単一色の場合、被写体の色が薄くなる場合があります。 ・ATW：Auto Tracking White Balance 狭い色温度範囲でホワイト バランスを自動的に調整します。 ・HOLD（PUSH） 決定ボタンを押した時点のホワイトバランスを保持します。 ・MANUAL 手動でRゲイン、Bゲインを変更し、ホワイトバランスを調整します。（初期値:R=128, B=128）
MODE （NIGHT）	AWC /ATW /HOLD(PUSH) /MANUAL	AWC	・AWC：Auto White Balance Control 広い色温度範囲でホワイトバランスを自動的に調整します。画面全体が単一色の場合、被写体の色が薄くなる場合があります。 ・ATW：Auto Tracking White Balance 狭い色温度範囲でホワイト バランスを自動的に調整します。 ・HOLD（PUSH） 決定ボタンを押した時点のホワイトバランスを保持します。 ・MANUAL 手動でRゲイン、Bゲインを変更し、ホワイトバランスを調整します。（初期値:R=36, B=60）

3. NR（ノイズリダクションの設定）



メニュー	設定範囲	初期値	説明
2DNR	OFF /LOW /MID /HIGH	OFF	ノイズ低減の機能です。 強度を強くすると、ノイズ低減効果は増加しますが、画面の精細さが多少損なわれます。
3DNR（※4）	OFF /LOW /MID /HIGH	LOW	ノイズ低減の機能です。 強度を強くすると、ノイズ低減効果は増加しますが、映像の残像が発生します。
SMART NR	ON/OFF	ON	ONの場合、動きを検知して、3DNRの効果を自動で調整します。

※1：「LENS」でDCを選択した場合、「SENS-UP」、「WDR」機能は使用できません。
　　また、「SHUTTER」機能のx2～x8も使用できません。（P.１３記載）
※2：「SENS-UP」と「WDR」機能は同時には使用できません。（P.１３，１４記載）
※3：「MOTION 」と「OBJECT」機能は同時には使用できません。（P.２１記載）
※4：※2、※3の機能と 「3DNR」の３つの機能を同時に使用できません。
　　２つまでは同時に使用できます。

※1～※4の使用できない機能はＯＳＤの表記が“---”となります。

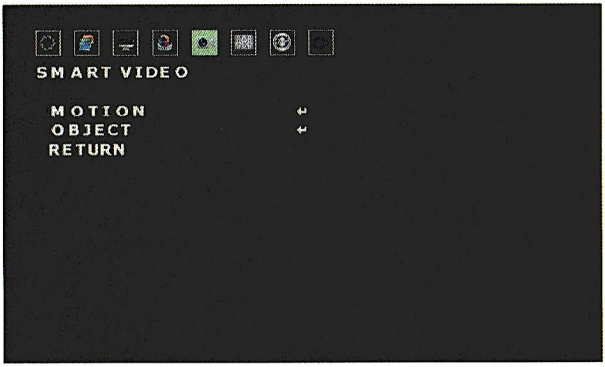
4. SPECIAL （付加機能の設定）

サブメニュー		設定範囲	初期値	説明
CAM TITLE	MODE	ON/OFF	OFF	画面上に “TITLE” で設定した文字を表示します。
	TITLE	アルファベット/数字/記号	NIGHT_ COLOR	画面上に表記する文字列を設定します。
DEFECT	START	-	-	傷補正を実行します。 カメラを遮光した状態で実行してください。
	LEVEL	0～60	16	傷補正するレベルを設定します。
PRIVACY	-	ON/OFF	OFF	画面上にマスキングを行います。
	AREA SEL	1/8～8/8	1/8	マスクエリアを選択します。
	MODE	ON/OFF	ON	各マスクエリア毎にマスクの使用有無を設定します。
	L.T PT R.T PT R.B.PT L.B PT MOVE X/Y STEP	画面上で設定 画面上で設定 画面上で設定 画面上で設定 画面上で設定 1～8	- - - - - 3	L.T PT：エリアの左上位置を設定します。 R.T.PT：エリアの右上位置を設定します。 R.B PT：エリアの右下位置を設定します。 L.B.PT：エリアの左下位置を設定します。 MOVE X/Y：エリアを上下左右への移動させます。 STEP：エリアを移動させるためのステップ幅を設定します。
	COLOR	1～8	1	マスクの色を設定します。
	TRANS PARENCY	0.125～1	0.125	マスクの透過割合を設定します。
LSC		ON/OFF	OFF	レンズシェーディング補正機能です。 レンズによる画面内の明るさのムラを補正します。
MIRROR		OFF /H MIRROR /V FLIP /BOTH	OFF	映像の上下、左右反転を行います。 OFF：反転を行いません。 H MIRROR：左右反転を行います。 V FLIP：上下反転を行います。 BOTH：左右・上下の両方の反転を行います。

• プライバシーマスクのエリア設定

L.T PT、R. T PT、 R.B PT、L.B PT、を変更することで任意の四角形のマスクエリアが設定できます。
また、MOVE X/Yにより、マスクエリア位置を上下左右に移動させることができます。

5. SMART VIDEO（モーション検知等の設定）



メニュー		設定範囲	初期値	説明
MOTION（※3、※4）	MOTION DET.	ON/OFF	OFF	物体の動き検知を行います。
	DISPLAY	OFF /AREA /ICON /BOTH	BOTH	検知の際の通知表示方法を選択します。 OFF：検出結果の通知を行いません。 AREA：検知エリアにマスクがかかります。 ICON：画面右上にアイコンが表示されます。 BOTH：ICONとAREAの両方が有効になります。
	SENSITIVITY	LOW /MIDDLE /HIGH	MIDDLE	検知の感度を設定します。
OBJECT（※3、※4）	OBJECT DET.	ON/OFF	OFF	物体移動の検知を行います。
	DISPLAY	OFF /AREA /ICON /BOTH	BOTH	検知の際の通知表示方法を選択します。 OFF：検出結果の通知を行いません。 AREA：検知エリアにマスクがかかります。 ICON：画面右上にアイコンが表示されます。 BOTH：ICONとAREAの両方が有効になります。
	SENSITIVITY	LOW /MIDDLE /HIGH	MIDDLE	検知の感度を設定します。

※1：「LENS」でDCを選択した場合、「SENS-UP」、「WDR」機能は使用できません。
　　また、「SHUTTER」機能のx2～x8も使用できません。（P.１３記載）
※2：「SENS-UP」と「WDR」機能は同時には使用できません。（P.１３，１４記載）
※3：「MOTION 」と「OBJECT」機能は同時には使用できません。
※4：※2、※3の機能と「3DNR」の３つの機能を同時に使用できません。
　　２つまでは同時に使用できます。

※1～※4の使用できない機能はＯＳＤの表記が“---”となります。

6. ADJUST （画質調整）

メニュー	設定範囲	初期値	説明
HR MODE	NORMAL /HR MODE	NORMAL	高解像度モードの選択です。 この機能をHR MODEに設定することで、解像感が向上します。
GAMMA	0.3~0.6	0.45	輝度ガンマの設定をします。
SHARPNESS	0~127	64	輪郭の強調の設定をします。
CONTRAST	0~127	64	映像コントラストの設定をします。
BRIGHTNESS	0~127	64	映像の明るさの設定をします。
HUE	0~127	64	色相の設定をします。
CHROMA	0~127	64	色の濃さの設定をします。

7. RESET （設定値のリセット）

メニュー	設定範囲	初期値	説明
FACTORY	RESET	-	工場出荷時の初期状態の設定に戻します。 初期状態に戻した設定を保持するためには、OSDメニューを SAVE&EXIT を選択して閉じてください。

8. EXIT （変更の保存、OSD調整の終了）

メニュー	設定範囲	初期値	説明
MODE	SAVE&EXIT/EXIT	-	SAVE&EXIT：変更したOSDの設定を保存して、OSDメニューを閉じます。 EXIT：変更したOSDの設定を保存せずに、OSDメニューを閉じます。

お手入れのしかた

●お手入れは、電源を切ってから行ってください。ベンジン・シンナー・化学ぞうきんなどは絶対に使用しないでください。変形、変色の原因となります。

●汚れがひどいときは、水で十分うすめた台所用洗剤（中性）を柔らかい布にしみこませ、固く絞ってから軽くふいてください。
そのあと、乾いた柔らかい布で、洗剤成分を完全にふき取ってください。

●レンズの清掃は、レンズクリーニングペーパー（めがねやカメラの清掃に使うもの）で軽く清掃してください。

故障かな？と思ったら

症状	調べるところ	対処	参照ページ
映像が表示されない	同軸ケーブルが正しく接続されていますか？	接続および設定が正しいか確認してください。	8,9
	モニターの電源スイッチはONになっていますか？	モニターの電源スイッチを確認して下さい。	—
	モニターとカメラの輝度、コントラスト調整は正しくされていますか？	モニターとカメラの設定を確認してください。	13,22
映像がぼやける	カメラのレンズにゴミやほこりが付着していませんか？	カメラのレンズを確認してください。	—
	フォーカス調整が正しく行われていますか？	フォーカス調整を行ってください。	11
	同軸ケーブル付近に他の電気製品（蛍光灯など）の配線がありませんか？	配線経路を変えてください。	—

仕様

130万 画素CCD 赤外線カラー暗視カメラ

電源	DC１２V
消費電力	４W（最大）：LED消灯時 １２W（最大）：LED点灯時
撮像素子	1/3型プログレッシブスキャンカラーCCD
有効画素数	約130万画素
走査方式	プログレッシブスキャン方式
最大フレームレート	720p　25fps/30fps
同期方式	内部同期
映像出力	HD-SDI出力：720p 50、720p 60 VBSアナログ出力：NTSC/PAL、1V（75Ω）
S/N比	50dB以上　AGC OFF
最低被写体照度	0.2lx　（LED消灯時（デイモード）、F1.2 AGC：36dB、SENS-UP：OFF） 0.025lx　（LED消灯時（デイモード）、F1.2 （換算値）AGC：36dB、SENS-UP：x8） 0lx　　（LED点灯時）
ホワイトバランス	Day時：AWC / ATW / HOLD / MANUAL Night時：AWC / ATW / HOLD / MANUAL
露出制御	DCオートアイリスもしくは、電子シャッター
赤外線照射最大距離	約４0m
暗時撮像最大距離	約２0m
その他の機能	Day/Night自動切替え機能、ワイドダイナミックレンジ、 ノイズリダクション等
レンズ	DCアイリス制御、バリフォーカルレンズ、 焦点距離：3～9mm、 最大口径比：１：1.2～2.3
使用温度範囲	-10℃～＋50℃
防塵・防水性能	IP66
寸法（壁面取付金具含む）	直径９４mm× 全長３３４mm （外部接続ケーブル、サンシェード部含まず）
質量（壁面取付金具含む）	約1.1kg

Instruction Manual

1.3-megapixel CCD Infrared Color Night-Vision Camera

Model LZ0P420A/LZ0P425A

Ver. 2.1.3

Thank you for purchasing "LZ0P420A/LZ0P425A".

Please read this manual carefully, and use this product properly.

Be sure to read "Precautions" in this manual before using this product and keep this manual handy for future reference.

Issue date September 2015

Table of Contents

Introduction

Description 3
Accessories 3
Disclaimer 3
Precautions 4
Notes on using this product 6

Part Names and Functions

Part Names and Functions 7

Connections/Installations

Connections 9
Installations 10
Angle of View/Focus Settings 11
Camera Settings 12

Others

Cleaning 24
Troubleshooting 24
Specifications 25

Introduction

Description

LZ0P420A/LZ0P425A is a IP66-rated security camera with 1.3M pixels CCD and infrared radiation function, capable of capturing color video in pitch-dark (0lx) environments.

Accessories

- Instruction manual (this document)
- Security camera body
- Camera mounting screws (3 pcs.)
- Camera mounting resin anchor (3 pcs.)
- Hexagonal wrench
- Sunshade
- Screw for fixing sunshade (1 pcs.)

Disclaimer

- THIS PRODUCT IS DESIGNED TO OBTAIN AN IMAGE OF SPECIFIC AREA.
  THIS PRODUCT ALONE IS NOT INTENDED TO PREVENT CRIME, ETC.
- IN NO EVENT SHALL SHARP CORPORATION BE LIABLE FOR THE CASES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO BELOW:
  (1) ANY DAMAGE AND LOSS, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, DIRECT OR INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL, ARISING OUT OF OR RELATING TO THE PRODUCT;
  (2) PERSONAL INJURY OR ANY DAMAGE TO THE PRODUCT CAUSED BY INTENTION, MISUSE OR NEGLIGENCE OF CUSTOMER.
  (3) ALL MALFUNCTIONS OR TROUBLES FROM UNAUTHORIZED DISASSEMBLE, REPAIR OR MODIFICATION OF THE PRODUCT BY CUSTOMER, REGARDLESS OF THE CAUSE OF THE MALFUNCTION OR TROUBLE;
  (4) ANY INCONVENIENCE, DAMAGE OR LOSS ARISING WHEN IMAGES ARE NOT DISPLAYED, DUE TO ANY REASON OR CAUSE INCLUDING ANY FAILURE OR PROBLEM OF THE PRODUCT;
  (5) ANY PROBLEM, CONSEQUENTIAL DAMAGE OR LOSS, ARISING OUT OF THE SYSTEM COMBINED BY THE DEVICED OF THIRD PARTY;
  (6) ANY CLAIM OR ACTION FOR DAMAGES, BROUGHT BY ANY PERSON OR ORGANIZATION BEING A PHOTOGENIC SUBJECT, DUE TO VIOLATION OF PRIVACY WITH THE RESULT OF THAT SURVEILLANCE CAMERA'S PICTURE, INCLUDING SAVED DATA, FOR SOME REASON, BECOMES PUBLIC OR IS USED FOR ANY PURPOSE;

Precautions

To ensure the safe use of this product, various symbols are used in this instruction manual and on the product. The following symbols indicate the different degrees of matters that may occur if information provided is not observed and this product is used improperly. Please make sure to understand the meanings of these symbols before reading the main text, and observe the following precautions.

WARNING	This symbol indicates the possibility of death or serious injury.
CAUTION	This symbol indicates the possibility of minor injury or damage to property.

Meaning of symbols

- This symbol indicates matters that should be careful.
- This symbol indicates matters that should be prevented.
- This symbol indicates matters that must be performed.

WARNING

• Do not use this product in the water. Using this product in the water, dropping this product into water or washing this product with water may lead to malfunction, fires or electrical shock.	Prohibited
• Do not install this product on ceiling or walls with low structural strength. Dropping this product by vibration such as earthquakes may cause injury or major accident.	Prohibited
• Stop using the camera immediately if it seems to not function correctly. Disconnect the power plug as soon as possible and contact your supplier	Unplug
• Do not attempt to disassemble or modify this product. May cause overheating, fires or electric shock.	Do not disassemble
• Do not allow any foreign objects to enter this product. Water or metallic object getting into this product may cause fires or electric shock.	Prohibited
• Avoid installing this product in locations subject to vibration. Dropping this product by loosening of mounting screws and bolts may cause injury.	Must be performed

⚠ WARNING

• Install this product in a location high enough to prevent people and objects from hitting the product. Failure to observe this may cause injury.	 Must be performed
• Be sure to tighten the bolts and nuts of each part. Looseness and backlash after installation may cause injury due to fall.	 Must be performed
• Do not install this product in places where salt damage occurs or corrosive gas is generated. Degradation of installation part may cause injury or an accident due to fall.	 Prohibited

⚠ CAUTION

• Be sure to refer installation work to the dealer. Installation work requires technique and experience. Failure to observe this may cause fire, electric shock or injury.	 Must be performed
• Periodic inspections shall be conducted. Rust on the metal parts or screws may cause a fall of the product resulting in injury or accidents. Consult the dealer for the inspection.	 Must be performed
• Turn off the power when cleaning or not using for a long time. For safety, turn off the power switch and remove the power plug from the outlet. May cause fires or electric shock.	 Unplug
• Do not install this product in humid or dusty places. Do not install in locations that are subject to humidity, dust,, direct sunlight, oily smoke, steam, or near heat generating device. May cause fires or electric shock.	 Warning

Notes on using this product

With the contents described in "WARNING" and "CAUTION", please observe the following items to use this product safety and correctly.

- **Handle with care**

  Do not drop, or subject to severe impact or vibration.

  May cause malfunction.

- **Keep cables away from other cables, such as from electrical products (e.g. fluorescent lights).**

  Cables too close to other cables may cause image quality degradation. In this case, separate these cables.

  When using this product near strong electric or magnetic field like TV transmission antenna, a motor or a transformer, image distortion or shaking on the video monitor may occur. In these cases, pass the cables through the dedicated thin steel conduit tube.

- **When shooting in dark environments with an external infrared ray projector:**

  Images can frequently change between Day mode and Night mode. This may by caused by too much light from the infrared ray projector. In such case, adjust the infrared light quantity by changing the angle of the infrared ray projector.

- **The color image in Night mode:**

  In case of Night mode, the image might be off-color depending on the object or the image might be different color at the visible light conditions.

- **Do not aim at the sun, bright or reflected light.**

  When a scene including strong light is shot, blooming(bleeding around the strong light) or smear(vertical stripe above and below the strong light) may appear.

- **Clean only with a soft and dry cloth.**

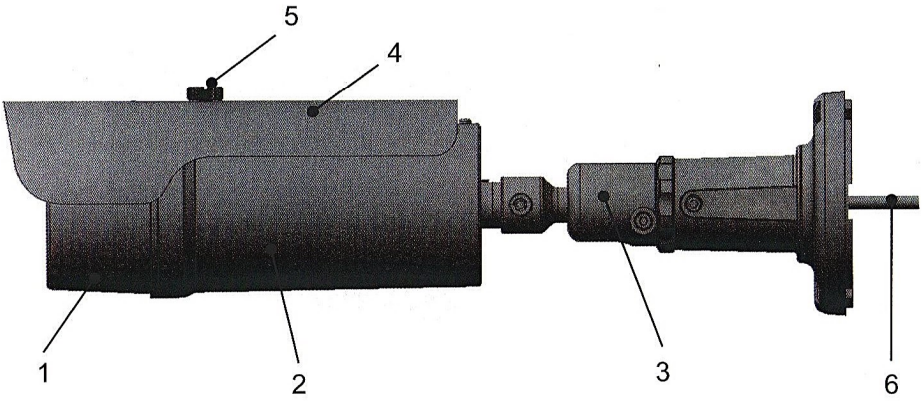
  Never use chemicals such as benzene, thinner or chemical cloth.

  May cause deformation or discoloration.

- **This product can restore power automatically after power failure.**

  However, video recording is left to a general purpose device.

Part Names and Functions



1. Front Cover

When you tune the lens or switch settings, remove this cover.

2. Camera Body

3. Metal Fitting For Wall

The camera can be set to the wall or ceiling by using this metal fitting.

As for mounting, refer to the term of "Installations"

4. Sunshade

When using under blazing sun, the sunshade can avoid direct sunlight exposure to camera body.

If using in direct sunlight, be sure to set the sunshade on camera body.

5. Screw for fixing sunshade

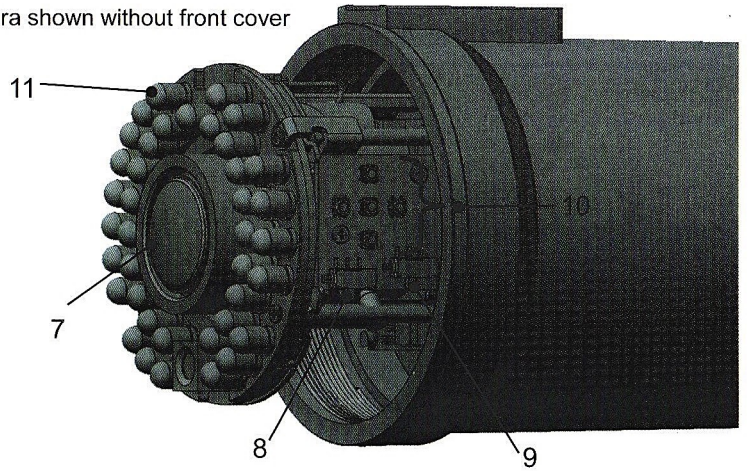
This is the screw for fixing the sun shade on camera body.

6. External Connection Cable

This is the cable for connecting to external device.

This has four terminals as power supply, HD-SDI video output, analog video output, and external floodlight control signal output.

Camera shown without front cover

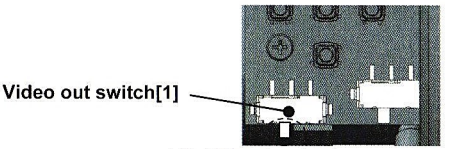


7. Lens

DC iris varifocal lens is used.

8. Video Out Switch[1]

Video out mode can be switched. (HD-SDI out/analog out)

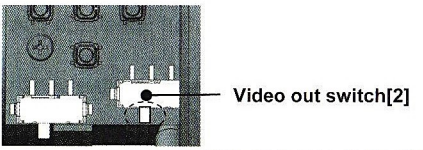


HD-SDI out ⇔ Analog out

9. Video Out Switch[2]

TV format can be switched in analog out mode. (NTSC/PAL)

(In case of HD-SDI output, switch 720p 50 and 720p 60, and in case of analog output, switch PAL and NTSC.)



720p 60 ⇔ 720p 50 in case of HD-SDI out
NTSC ⇔ PAL in case of analog out

10. OSD Menu Control Switch

The function setting and image quality adjustment of camera can be carried out in OSD menu shown in the display.

11. Infrared LED

Infrared LED is used to capture color video in pitch-dark(0lx) environments.

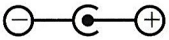
Connections

External connection cable has four terminals.
If necessary, connect the camera to the external device.

1) Power supply terminal (DC jack)

Use power supply which rated DC is more than 12V/1.0A.

- Polarity of power supply terminal is shown as right figure.



2) Analog video output terminal (RCA terminal)

Use this output in case of connecting to analog video device.
Set video output switch[1] as analog output.

- Connect with 75ohm coaxial cable.
- According to the connected device, choose the appropriate TV format by operating video output switch[2] .

3) HD-SDI video output terminal (BNC terminal)

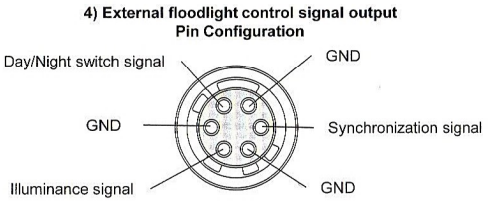
Use this output in case of connecting to HD-SDI video device.
Set video output switch[1] as HD-SDI output.

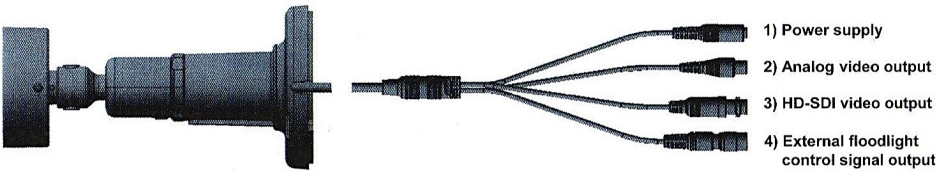
- Connect with 75ohm coaxial cable.

4) External floodlight control signal output terminal (6-pole round terminal)

The following signal is output.

- Day/Night switch signal
- Synchronization signal
- Illuminance signal





Note) Terminal parts are not waterproof.
It is necessary to be waterproofing using waterproof tape, etc.

Installations

As for place for installation, it is necessary to consider its material, structure, and weight of camera.

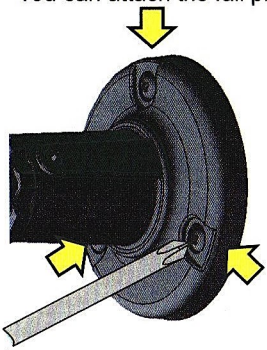
If the strength of the installation place is insufficient, camera can drop down and may cause a serious accident.

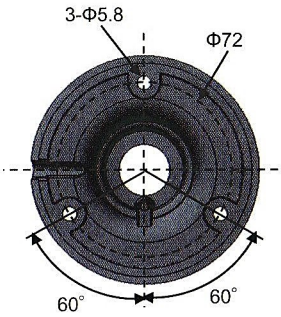
Installation to wall and ceiling plane

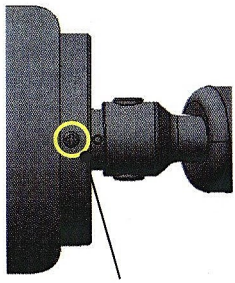
You can install the camera to wall and ceiling plane using attached screw.

Be sure to fix 3-points screw hole of metal fitting to wall or ceiling plane certainly.

You can attach the fall prevention wire using screw.





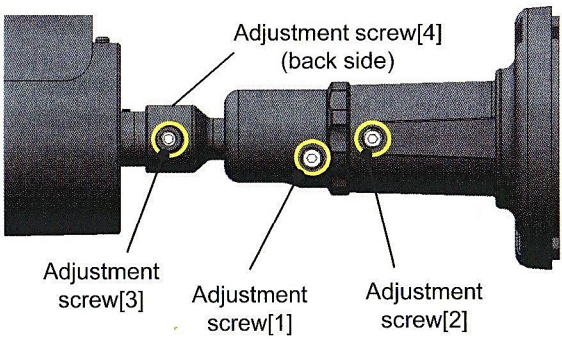


Screw(M3) for the fall prevention wire
(The fall prevention wire is not supplied)

Adjustment of shooting angle

After installing camera, loosen adjustment screw[1] to screw[4] with attached hexagonal wrench, and adjust shooting angle.

After adjusting shooting angle, fix adjustment screw[1] to [4] tightly.



Angle of View / Focus Settings

Remove the front cover, then adjust angle of view and focus.

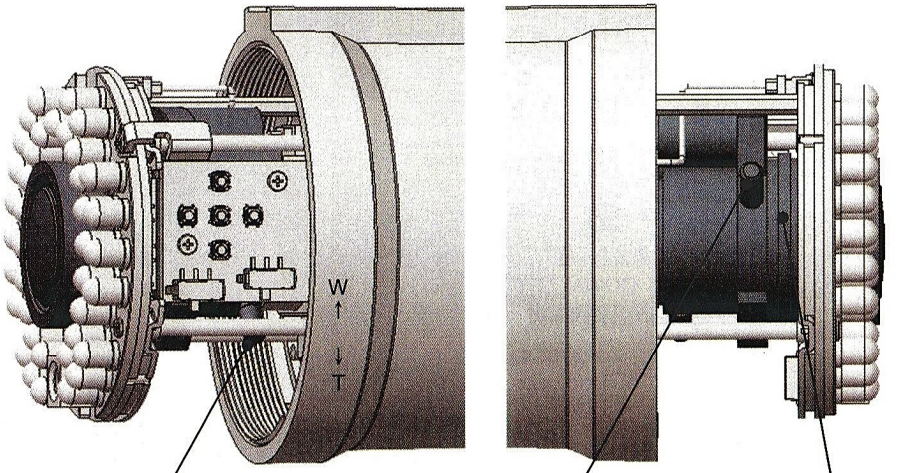
Angle of view adjustment

1) Loosen the zoom adjustment knob
2) Adjust angle of view using zoom adjustment knob.
   Move the knob to "W" side setting angle of view to wide angle. And, move the knob to "T" side setting angle of view to zooming.
3) Fit the focus referring to term of "Focus adjustment".
4) After adjustment, the zoom adjustment knob is clumping tightly.

Note) The lens of this camera is varifocal lens. So, after adjustment of angle of view, it is necessary to adjust focus.

Focus adjustment

1) Loosen the focus locking knob.
2) Turn the focus ring to fit focus.
   If the focus ring is turned clockwise in the state of seeing from the camera front, fit the infinitely focus .
   And, If it is turned counterclockwise, fit the close range side focus.
3) After adjustment, the focus locking knob is clumping tightly.



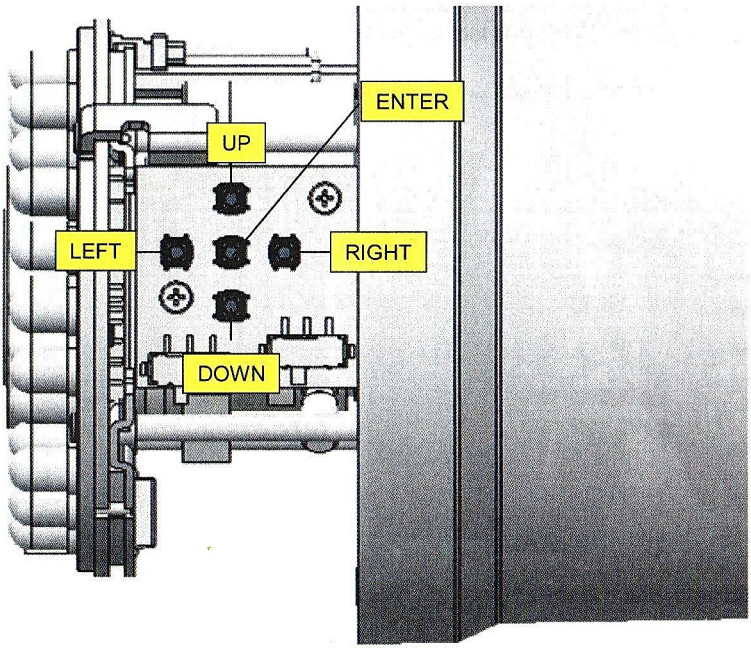
Camera Settings

The following items can be adjusted using the OSD menu. OSD menu can be shown on the display by pushing Enter button of OSD switch.

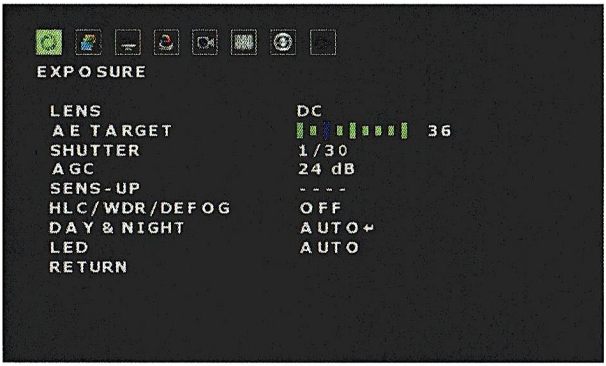
1 2 3 4 5 6 7 8

1.EXPOSURE	: Exposure control settings
2.AWB	: White balance settings
3.NR	: Noise reduction settings
4.SPECIAL	: Mirror image and other additional function settings
5.SMART VIDEO	: Motion detection and other settings
6.ADJUST	: Image quality adjustment
7.RESET	: Reset settings
8.EXIT	: Save changes, exit OSD menu

Use the OSD switch located on the side surface of the front of a camera for OSD menu settings.



1. EXPOSURE (Exposure Control Settings)



Menu	Setting range	Default value	Description
LENS*1	DC/ELC	DC	Select DC-iris lens or electronic shutter. - DC: Electronic shutter speed is fixed and exposure control works by controlling the diaphragm of DC-iris lens. - ELC: The diaphragm of DC-iris lens is fully opened and exposure control works by electronic shutter.
AE TARGET	0 to 127	36	Set brightness level of the image. The larger this setting value is, the more bright the image is on the monitor.
SHUTTER*1	AUTO FL 1/25 or 1/30 to1/50,000 x2 to x8	1/30	Set electronic shutter speed. - AUTO: Shutter speed is automatically adjusted in accordance with brightness of shooting environment. - Except for AUTO: Set to fixed shutter speed. FL is selected in case that flicker happens. If set to fixed shutter speed, WDR and SENS-UP functions are not available.
AGC	OFF to 36dB	24dB	Set the maximum gain value. The larger this setting value is, the more bright the image is in the dark situation(for example, night scene), but the larger the noise also is.
SENS-UP*2,4	OFF, x2 to x8	-	Set slow shutter to get bright and clear image in the dark situation(for example, night scene). This function cannot be used in case of selecting DC in LENS menu. In case that this function works, the image on the monitor is bright, but afterimage for moving objects easily appears.

*1: If LENS is set to DC mode, SENS-UP and WDR functions are not available, and also the setting value from x2 to x8 of SHUTTER function cannot be selected.
*2: SENS-UP and WDR functions cannot be used at the same time.
*3: MOTION and OBJECT functions cannot be used at the same time.(described on p.21)
*4: Three functions of *2, *3 and 3DNR cannot be used at the same time.
Two of three functions can be used at the same time.

"---" will be displayed on OSD for the functions not available in *1 to *4.

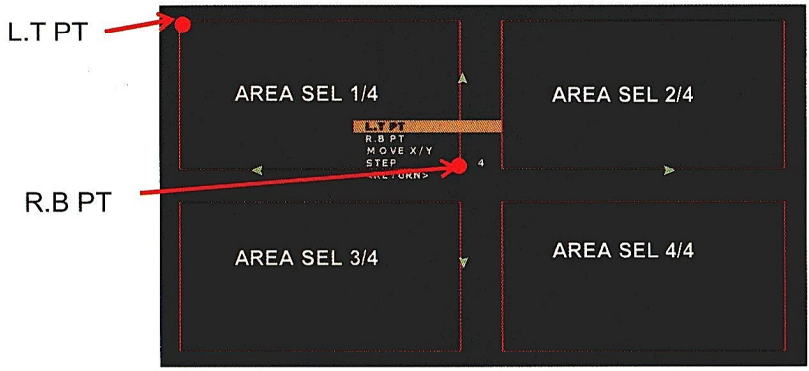
Sub menu			Setting range	Default value	Description
HLC/WDR/DEFOG	OFF(default)		-	-	-
	HLC	AREA SEL	1/4 to 4/4	1/4	HLC function masks the strong light to prevent halation and easily determine the objects. This menu item allows to divide a masked area into up to 4 areas.
		AE	ON/OFF	ON	Set ON to improve visibility in dark areas.
		MASK	ON/OFF	OFF	Set ON to mask very bright objects.
		AREA L.T PT R.B PT MOVE X/Y STEP	 Set on screen Set on screen Set on screen 1 to 8	 - - - 3	Define the effective area of HLC. L.T PT: Adjust the top-left position of the area. R.B PT: Adjust the bottom-right position of the area. MOVE X/Y: Move the frame vertically and horizontally STEP: Set the step size for moving the frame position.
		LEVEL	0 to 31	16	Set brightness level to enable HLC compensation.
		MASK COLOR	BLACK /DARK GRAY /LIGHT GRAY	BLACK	Set color of the masking area.
	WDR*2,4	3D-WDR	OFF /LOW /MIDDLE /HIGH	OFF	To the scene which includes both very bright area and very dark area, WDR function is intended to provide clear image for both areas. In case that this function is enabled, frame rate is half. And this function cannot be used in case of selecting DC in LENS menu.
		3D-WDR RATE	AUTO/LOW /MIDDLE /HIGH	AUTO	Set compensation level for dark area.
	DEFOG	LEVEL	OFF/LOW /MIDDLE /HIGH	OFF	Set defog function to correct white hazy images.

*1: If LENS is set to DC mode, SENS-UP and WDR functions are not available, and also the setting value from x2 to x8 of SHUTTER function cannot be selected. (described on p.13)
*2: SENS-UP and WDR functions cannot be used at the same time.
*3: MOTION and OBJECT functions cannot be used at the same time.(described on p.21)
*4: Three functions of *2, *3 and 3DNR cannot be used at the same time.
Two of three functions can be used at the same time.

"---" will be displayed on OSD for the functions not available in *1 to *4.

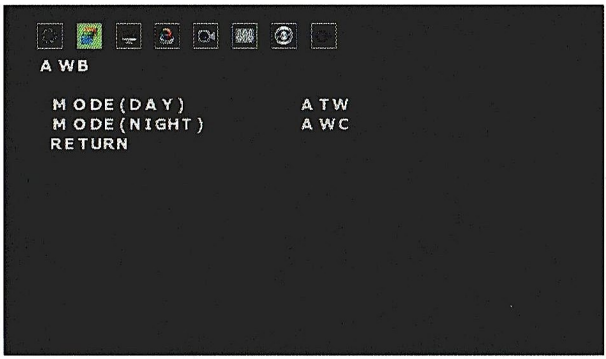
● HLC Area Settings

The size of rectangular area for HLC can be changed by changing L.T PT and R.B PT. And the position of the rectangular area can be moved vertically and horizontally by changing MOVE X/Y.



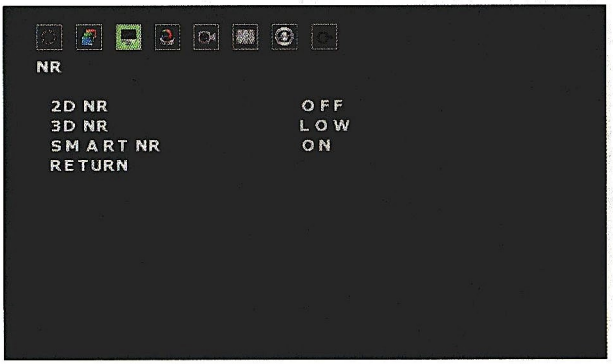
Menu			Setting range	Default value	Description
DAY& NIGHT	OFF		-	-	The camera always works in Day mode.
	AUTO	NIGHT MODE	COLOR / B/W	-	COLOR : Output color image in Night mode. B/W : Output black and white image in Night mode.
		DELAY	0 to 32	5	Adjust delay at switching of between Day mode and Night mode.
		D2N	0 to 32	16	Set threshold of brightness in switching of Day mode → Night mode.
		N2D	0 to 32	16	Set threshold of brightness in switching of Night mode → Day mode.
LED			AUTO / OFF	AUTO	AUTO : Infrared LED on in Night mode. OFF : Infrared LED off in Night mode.

2. AWB (White Balance Settings)



Menu	Setting range	Default setting	Description
MODE (DAY)	AWC /ATW /HOLD(PUSH) /MANUAL	ATW	AWC : Adjust white balance automatically for wide color temperature range. In case that the camera object is single color, the color may be lighter than actual. ATW : Adjust white balance automatically for narrow color temperature range. HOLD(PUSH) : Hold the white balance setting at pushing ENTER button. MANUAL : Configure the Red gain and Blue gain manually to adjust white balance. (Default setting value : R Gain=128, B Gain=128)
MODE (NIGHT)	AWC /ATW /HOLD(PUSH) /MANUAL	AWC	AWC : Adjust white balance automatically for wide color temperature range. In case that the camera object is single color, the color may be lighter than actual. ATW : Adjust white balance automatically for narrow color temperature range. HOLD(PUSH) : Hold the white balance setting at pushing ENTER button. MANUAL : Configure the Red gain and Blue gain manually to adjust white balance.(Default setting value : R Gain=36, B Gain=60)

3. NR (Noise Reduction Settings)



Menu	Setting range	Default value	Description
2DNR	OFF/LOW/MID/HIGH	OFF	This is the function for noise reduction. The stronger this setting is, the larger the effect of noise reduction is, but resolution of image decreases a little.
3DNR*4	OFF/LOW/MID/HIGH	LOW	This is the function for noise reduction. The stronger this setting is, the larger the effect of noise reduction is, but afterimage appears.
SMART NR	ON/OFF	ON	When SMART NR is set to 'ON', the effect of 3DNR is automatically adjusted by motion detection.

*1: If LENS is set to DC mode, SENS-UP and WDR functions are not available, and also the setting value from x2 to x8 of SHUTTER function cannot be selected. (described on p.13)
*2: SENS-UP and WDR functions cannot be used at the same time.(described on p.13, 14)
*3: MOTION and OBJECT functions cannot be used at the same time.(described on p.21)
*4: Three functions of *2, *3 and 3DNR cannot be used at the same time.
Two of three functions can be used at the same time.

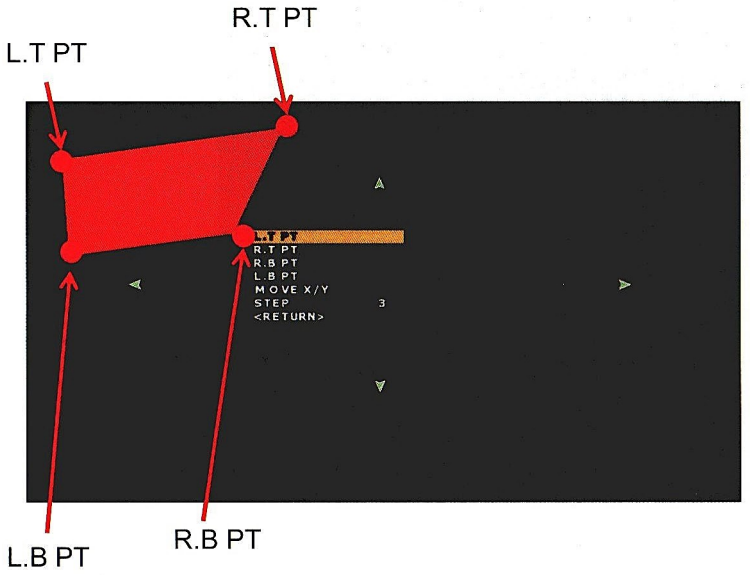
"---" will be displayed on OSD for the functions not available in *1 to *4.

4. SPECIAL (Additional Function Settings)

Sub menu		Setting range	Default value	Description
CAM TITLE	MODE	ON/OFF	OFF	Set to ON to display characters set in TITLE on the screen.
	TITLE	Alphabet /number /symbol	NIGHT_ COLOR	Set characters to display on the screen.
DEFECT	START	-	-	Start dead pixel compensation. The camera lens must be totally covered before starting this process.
	LEVEL	0 to 60	16	Set level of dead pixel compensation.
PRIVACY	-	ON/OFF	OFF	Set to ON to enable privacy mask function.
	AREA SEL	1/8 to 8/8	1/8	Select privacy mask area(up to 8 areas) .
	MODE	ON/OFF	ON	Set to ON to enable privacy mask for each selected area.
	L.T PT R.T PT R.B PT L.B PT MOVE X/Y STEP	Set on screen Set on screen Set on screen Set on screen Set on screen 1 to 8	- - - - - 3	L.T PT: Set top-left position of the area. R.T PT: Set top-right position of the area. R.B PT: Set bottom-right position of the area. L.B PT: Set bottom-left position of the area. MOVE X/Y: Move the area vertically and horizontally STEP: Set the step size for moving the frame position.
	COLOR	1 to 8	1	Set color of privacy mask.
	TRANSPARENCY	0.125 to 1	0.125	Set transparency of privacy mask
LSC		ON/OFF	OFF	Set to ON to enable lens shading compensation.
MIRROR		OFF /H MIRROR /V FLIP /BOTH	OFF	OFF: Disable mirror function. H MIRROR: Flip image horizontally V FLIP: Flip image vertically BOTH: Flip image horizontally and vertically.

● Privacy Mask Area Settings

Any quadrangular mask area for privacy mask can be set by changing L.T PT, R.T PT, R.B PT and L.B PT.
And the position of the mask area can be moved vertically and horizontally by changing MOVE X/Y.



5. SMART VIDEO (Motion Detection Settings, etc.)

Sub menu		Setting range	Default value	Description
MOTION*3,4	MOTION DET	ON/OFF	OFF	Set to ON to enable motion detection.
	DISPLAY	OFF /AREA /ICON /BOTH	BOTH	Select types of notification in detection. OFF: Now display the notification of detection result. AREA: Mask the detection area. ICON: Display icon on upper right of screen. BOTH: Display both icon and mask.
	SENSITIVITY	LOW/MIDDLE /HIGH	MIDDLE	Set the sensitivity of motion detection.
OBJECT*3,4	OBJECT DET	ON/OFF	OFF	Set to ON to enable moving object detection.
	DISPLAY	OFF /AREA /ICON /BOTH	BOTH	Select types of notification in detection. OFF: Now display the notification of detection result. AREA: Mask the detection area. ICON: Display icon on upper right of screen. BOTH: Display both icon and mask.
	SENSITIVITY	LOW/MIDDLE /HIGH	MIDDLE	Set the sensitivity of moving object detection.

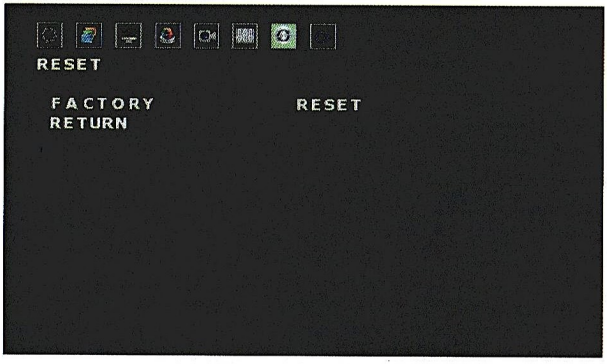
*1: If LENS is set to DC mode, SENS-UP and WDR functions are not available, and also the setting value from x2 to x8 of SHUTTER function cannot be selected. (described on p.13)
*2: SENS-UP and WDR functions cannot be used at the same time.(described on p.13, 14)
*3: MOTION and OBJECT functions cannot be used at the same time.
*4: Three functions of *2, *3 and 3DNR cannot be used at the same time.
Two of three functions can be used at the same time.

"---" will be displayed on OSD for the functions not available in *1 to *4.

6. ADJUST (Image Adjustment)

Sub menu	Setting range	Default value	Description
HR MODE	NORMAL / HR MODE	NORMAL	Set to HR MODE to enable high resolution mode.
GAMMA	0.3 to 0.6	0.45	Set luminance gamma value for camera image.
SHARPNESS	0 to 127	64	Set sharpness value for camera image.
CONTRAST	0 to 127	64	Set contrast value for camera image.
BRIGHTNESS	0 to 127	64	Set brightness value for camera image.
HUE	0 to 127	64	Set hue value for camera image.
CHROMA	0 to 127	64	Set chroma value for camera image.

7. RESET (Reset Camera Settings)



Sub menu	Setting range	Default value	Description
FACTORY	RESET	-	Reset the camera to the factory default settings. To maintain the settings reset to factory defaults, select SAVE&EXIT and close the OSD menu.

8. EXIT (Save Camera Settings, Close OSD Adjustment)

Sub menu	Setting range	Default value	Description
MODE	SAVE&EXIT / EXIT	-	SAVE&EXIT : Save the changed OSD settings, and close OSD menu. EXIT : Do not save the changed OSD settings, and close OSD menu.

Cleaning

- Turn off the power before cleaning. Never use chemicals such as benzene, thinner or chemical cloth. Failure to observe this may cause deformation or discoloration.
- For stubborn stains or dirt, moisten a soft cloth with thin neutral detergent and squeeze it hard for wiping. And then thoroughly wipe off the cleaning components with a dry, soft cloth.
- To clean the lens, use the lens cleaning paper(used to clean the glasses and cameras) for gently wiping off the lens.

Troubleshooting

Symptom	Diagnosis (possible cause?)	Solution	Refer to
No image on the screen	Are the coaxial cables connected correctly?	Check that all connections and settings are correct.	8,9
	Is the power switch of the monitor on?	Check that the power switch of the monitor is on.	—
	Are the brightness and the contrast of the monitor and camera adjusted correctly?	Check that the monitor and camera is correctly adjusted.	13,22
The image is not clear	Is there dust or dirt on the lens?	Confirm that the lens of the camera is clean.	—
	Is the focus adjusted properly?	Adjust the focus correctly.	11
	Are there any cables from other electrical products(e.g. fluorescent lights) close to the coaxial cable?	Change the wiring route.	—

Specifications

1.3-megapixels CCD Infrared Color Night-Vision Camera

Power supply	12V DC
Power consumption	4W(max.):LED OFF 12W(max.):LED ON
Image sensor	1/3 inch type progressive scan color CCD
Effective pixels	Approx. 1.3-megapixels
Scanning system	Progressive scan
Maximum frame rate	720p 25fps/30fps
Sync system	Internal sync
Video output	HD-SDI output : 720p 50, 720p 60 VBS analog output : NTSC/PAL, 1V(75Ω)
S/N ratio	Over 50dB; AGC OFF
Minimum illumination	0.2lx (LED OFF(DAY Mode), F1.2, AGC:36dB,SENS-UP:OFF) 0.025lx(Corresponding Value) (LED OFF(DAY Mode), F1.2 ,AGC:36dB,SENS-UP:x8) 0lx (LED ON)
White balance	Day : AWC / ATW / HOLD / MANUAL Night : AWC / ATW / HOLD / MANUAL
Exposure control	DC auto iris or electronic shutter
Maximum IR irradiation distance	Approx. 40m
Maximum imaging distance (LED ON)	Approx. 20m
Other functions	Automatic day/night switch function, Wide dynamic range, noise reduction etc.
Lens	DC iris control, varifocal lens, focal length : 3 to 9mm, maximum aperture ratio : 1:1.2 to 2.3
Ambient operating temperature	-10℃ to +50℃
Dust and water resistant	IP66
Dimensions	94mm(D) × 334mm(H) (not including connector and sunshade)
Weight	Approx. 1.1kg

操作手册

130万像素CCD红外彩色夜视摄像机
形名　LZOP420A　/ LZOP425A

Ver. 2.1.3

感谢您购买本产品。请您仔细阅读该手册并请正确使用。
请在使用该产品前，务必阅读「安全上的注意点」。
请将该手册放在您可以随时阅读的地方妥善保存。

发行日　2015年 9月

目录

摘要

产品概要 3
确认附属品 3
关于免责 3
安全上的注意点 4
使用上的请求 6

各部位的名称及功能

摄像机各部位的名称及机能 7

连接与安装

连接方法 9
安装方法 10
视角与调焦方法 11
摄像机设定方法 12

其他

保养方法 24
发生故障? 24
规格 25

摘要

产品概要

本机配有红外线照射功能，是在黑暗中(0lx)彩色拍摄可能的IP66标准130万像素CCD搭载监控摄像机。

确认附属品

- 操作手册(本册)
- 监控摄像机机身
- 摄像机安装螺钉(3个)
- 摄像机安装用树脂锚杆(3个)
- 六角扳手
- 遮阳板
- 遮阳板固定螺丝(1个)

关于免责

●此产品是为了能够得到在特定的区监控下所拍下的图像为目的而生产的。
此产品并非是防止犯罪等使用。

●不管在任何情况下关于以下几点敝公司不会承担任何责任。

①跟本产品有直接或间接所发生的偶然的，特殊的，或结果损害，被害等。

②因顾客的故意，错误使用，不注意而导致故障或本产品的破损等。

③由顾客进行将该产品分解，修理或改造的话，不管是否起因跟此有没有关，
所发生的一切故障或损坏。

④包括因本产品的故障，损坏或因其他理由，原因导致不能显示图像而发生的不便，损害，被害。

⑤因跟第三方的设备等相结合系统的不良，或及其结果导致的不便，损害，被害。

⑥由顾客的监控图像(包括记录)因某些理由而公开，或是监控目的以外被使用。
结果导致摄像对象个人或团体等被认为侵犯隐私等理由的任何索赔要求，投诉等。

安全上的注意点

操作手册及产品上为了能够安全使用有标示各种标志。因忽略此标志而错误操作所引起的内容，按以下区分。
请先理解内容后开始阅读本文并请遵守记载事项。

⚠ 警告	表示有可能会导致人死亡或重伤的内容。
⚠ 注意	表示恐怕有可能人会受伤，财产上会受到损失的内容。

标志的定义

⚠ 标志表示需要注意。

标志表示不可以做。

标志表示必须要做。

⚠ 警告

· 本产品不可以在水中使用。会导致故障，火灾，触电的原因。请不要将本产品在水里使用，落入水中，或用水洗。	禁止
· 请不要在没有强度的天花板跟墙壁上安装摄像机。 地震等振动使产品掉落的话，会导致人身伤害或严重事故。	禁止
· 发生异常时请立即停止使用。请立即拔掉电源插头并与经销商联络。	拔掉电源插头
· 禁止分解和改造。会有发热，火灾，触电危险。	分解禁止
· 禁止放入异物。产品内如果进水或金属的话，会导致火灾和触电原因。	禁止
· 请在没有振动的地方安装。 螺钉或螺栓如果有松动，会因掉落等造成受伤。	必须实施

警告

· 请安装在人跟物不会碰撞的高度。会是掉落等事故的原因。	必须实施
· 每个部位的螺栓，螺母类请务必拧紧。安装后如有松动，摇晃不稳的话，掉落会导致受伤原因。	必须实施
· 请不要安装在产生盐害或腐蚀性气体的地方。 安装部位会老化，会成为掉落而引起人身伤害或严重事故的原因。	禁止

注意

· 工事请委托经销商。工事需要技术跟经验。会成为火灾，触电，受伤的原因。	必须实施
· 请定期点检。支架或螺丝生锈的话，会成为因掉落等导致受伤的原因。点检请与经销商联络。	必须实施
· 保养时如果长时间不使用的话，请关闭电源。为了安全起见请关闭电源开头， 并请将电源插头从插座上拔掉。会成为火灾或触电的原因。	拔掉电源插头
· 请不要安装在有湿气或尘埃多的地方。请不要安装在湿气跟尘埃多的地方，阳光直射地方或 热器具附近，油烟及蒸汽地方。会成为火灾・触电原因。	注意

使用上的请求

为了安全正确使用本产品，跟记载警告・注意内容一样，请遵守以下项目。

●使用

请不要掉落，强烈撞击或振动。会成为故障原因。

●配线请不要接近电器品(荧光灯)等其他配线。

如果接近配线会影响图像质量的降低。这时请换配线。
如果在电视的发送天线，电机变压器等强电场或磁场附近使用的话，电视的图像会失真。会歪曲，摇晃。如发生此状况请使用专用电缆薄钢导管导线。

●使用摄像机附属以外的外部红外线投光器在黑暗地方摄影时

白昼・夜间模式可频繁切换。这是因为红外线投光器的光量太多所产生。如出现此现象请换红外线投光器的角度，请调节减少红外线的光量。

●关于夜间模式时的彩色图像

夜间时的彩色图像是取决于摄影时的摄像对象物，不带颜色，或者会有跟可见光时不同颜色出现。

●太阳或强光源映进时

如在画面的一部分上有强光的话， Blooming (强光周边会有迷离现象)或Smear(在强光的上下会发生竖条纹现象。)

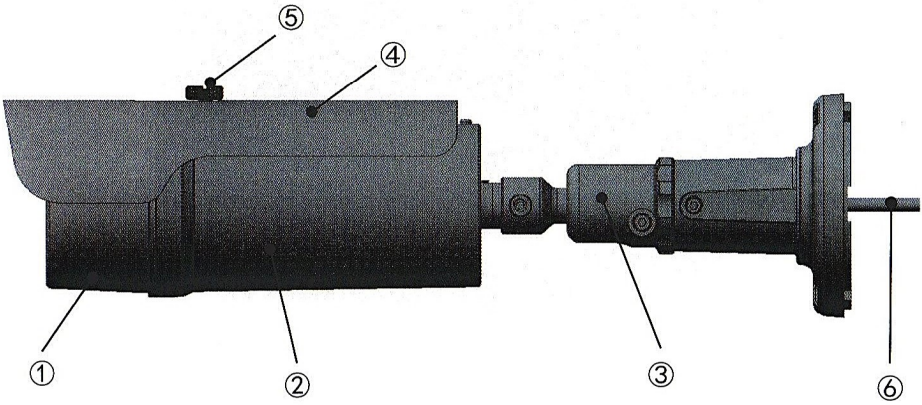
●清洁时请使用柔软的干布擦拭。

请勿使用汽油，稀释剂，化学布等。会成为变形，变色的原因。

●停电时，通电回复会自动回复。

但是，关于记录方面需要依靠通用设备侧。

摄像机各部位的名称及机能



①前盖

请在调节镜头和设定开关时取下前盖。

②摄像机机体

③墙上安装用支架

请使用本支架在墙上或天花板上安装摄像机。
安装方法请参阅安装方法项目(P10)

④遮阳板

在烈日使用时，本机请避开阳光直射。
如阳光直射的话，请务必安装遮阳板。

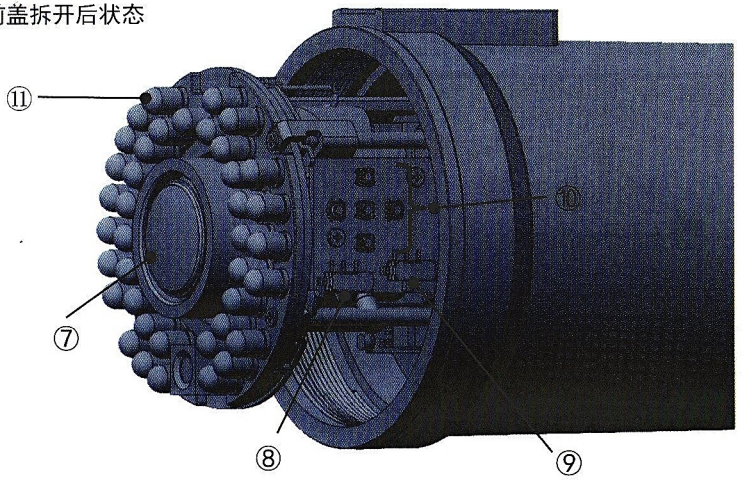
⑤遮阳板固定螺丝

是为了将遮阳板固定在机体上的螺丝。

⑥外部连接电缆

是为了连接外部设备的电缆。具有电源供应端子 / HD-SDI视频输出端子/模拟视频输出端子/外部红外线投光器控制信号输出端子的4种端子。

前盖拆开后状态

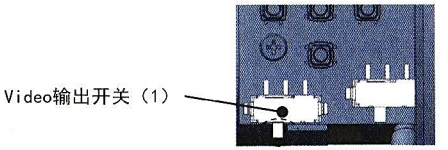


⑦镜头

搭载DC光圈控制方式变焦镜头。

⑧Video输出开关（1）

转换视频输出（HD-SDI输出 / 模拟输出）

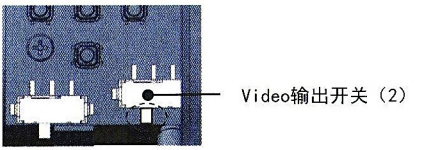


HD-SDI输出 ⇔ 模拟输出

⑨Video输出开关（2）

转换TV格式(NTSC/PAL)

（HD-SDI输出时：720p 50、720p 60、模拟输出时：NTSC / PAL）



HD-SDI输出时：720p 60 ⇔ 720p 50

模拟输出时：NTSC ⇔ PAL

⑩OSD (On Screen Display)菜单操作开关

画面上表示菜单，可设定摄像机的功能，调画质。

⑪暗时摄影用LED

是为了在黑暗中(0lx)进行彩色摄影时使用暗时摄影用LED。

连接方法

外部连接电缆附带以下4个端子。
必要时请连接外部设备。

1）電源连接器（DC插头）

・请使用定格　DC12V/1.0A 以上的电源。
・电源连接器的极性请参阅右图。

2）模拟视频输出连接器（RCA端子）

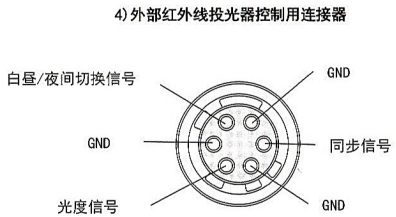
连接模拟视频设备时使用。
请按照Video输出开关（1）设定模拟输出。
・请使用75Ω系列同轴电缆连接。
・根据连接设备需要，请按照视频输出开关（2）选择TV格式。

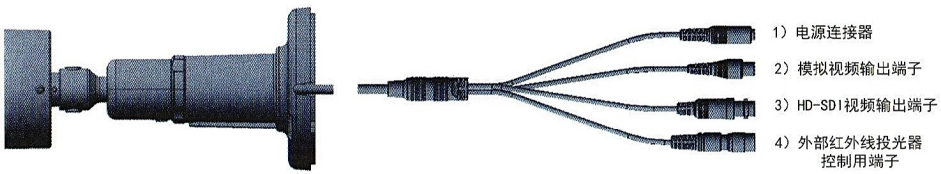
3）HD-SDI视频输出连接器（BNC端子）

连接HD-SDI设备时使用。
请按照Video输出开关（1）设定HD-SDI输出。
・请使用75Ω系列同轴电缆连接。
・根据连接设备需要，请按照视频输出开关（2）选择TV格式。

4）外部红外线投光器控制用连接器(6极圆形端子)

有输出以下信号
・白昼/夜间切换信号
・同步信号
・光度信号





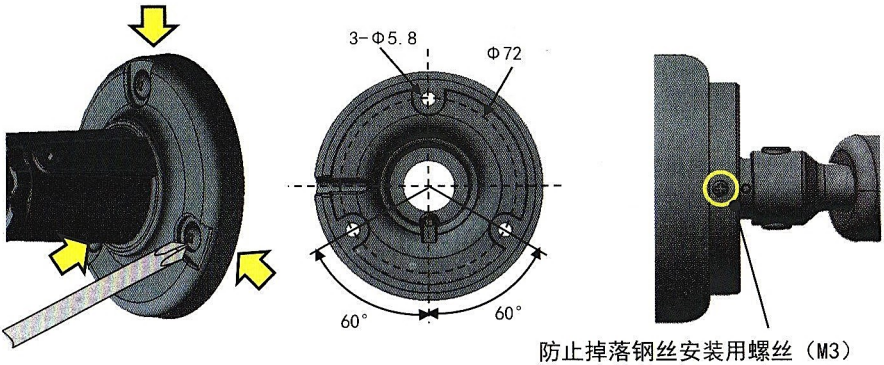
注释）端子部不具有防水功能。请使用防水胶带等防水。

安装做法

安装地点请考虑材质/结构/摄像机的重量。
安装地点的强度不足的话，摄像机会掉落导致严重事故的原因。

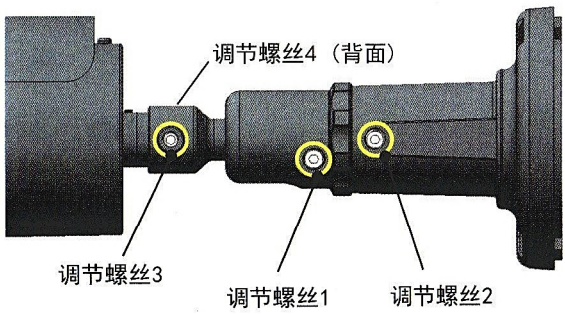
往墙壁/天花板上安装

请使用附属螺丝往墙壁或天花板上安装。
请务必固定摄像机的墙壁安装支架部的3处螺丝固定部。
另外，请设置为了安装防止掉落钢丝的螺丝部位。



调摄影方向

摄像机安装后，使用附属六角扳手将调节用1～4的螺丝拧松，调节摄影方向。
摄影方向调节后，请将调节用1～4的螺丝拧紧。



视角与调焦方法

请卸下前盖，调节视角和焦点。

视角调节

1）缩放Zoom旋钮。

2）使用Zoom旋钮调节视角。

旋钮往「W」侧移动为广角，往「T」侧移动为长焦。

3）请参阅「调焦」的项目调焦距。

4）调节后请将Zoom旋钮拧紧。

注释）本摄像机的镜头是属于变焦镜头，视角调节后，需要使用调焦调焦距。

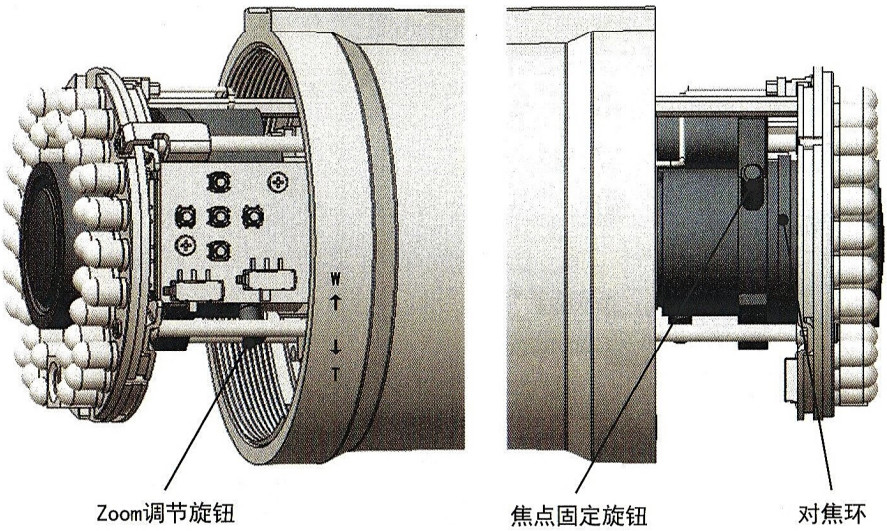
调焦

1）缩放焦点固定旋钮。

2）转动对焦环调焦距。

从摄像机前方看对焦环，往顺时针方向转动焦点会向远距离侧对焦。

3）调节后请将焦点旋钮拧紧。

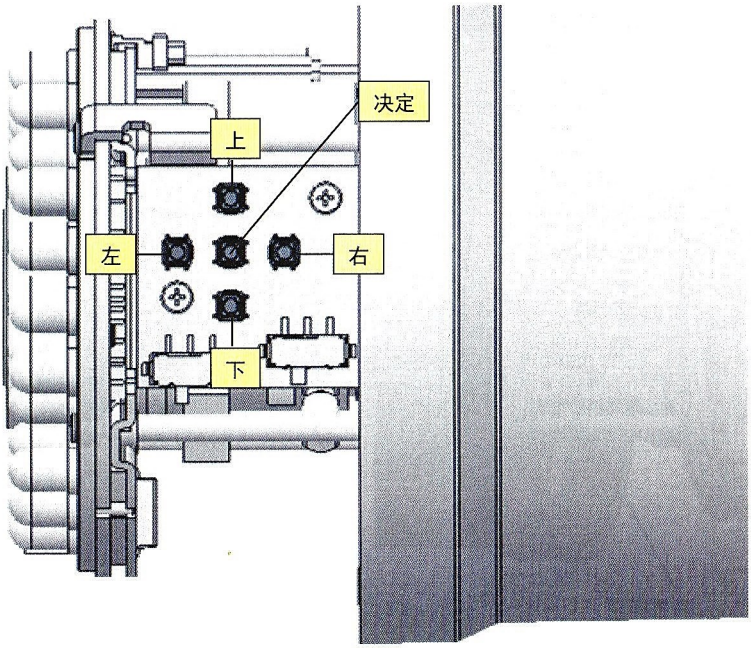


摄像机设定方法

使用OSD菜单可调节以下项目。
按OSD开关的决定按钮可显示OSD菜单。

1. EXPOSURE ：曝光控制设定
2. AWB ：白平衡的设定
3. NR ：降噪的设定
4. SPECIAL ：附加机能的设定
5. SMART VIDEO ：移动侦测等设定
6. ADJUST ：画质调整
7. RESET ：设定值的重设
8. EXIT ：变更后的保存，OSD调整的结束

OSD菜单设定，请使用摄像头前部侧面的OSD开关。



1. EXPOSURE（曝光控制设定）

菜单	设定范围	初始值	说明
LENS （※1）	DC/ELC	DC	选择曝光控制方法。 DC：电子快门速度被固定，将通过镜头的光圈曝光控制。 ELC：镜头的光圈被打开，会由电子快门曝光控制。
AE TARGET	0～127	36	设定画面亮度。 数值越大画面越亮。
SHUTTER （※1）	AUTO, FL, 1/25 或是1/30 ～ 1/50000, x2～x8	1/30	选择电子快门速度。 -AUTO：根据亮度的变化，电子快门速度也会被自动调节。 -AUTO以外：会是固定的快门速度。 发生闪烁状况时请选择FL 快门固定时，将无法使用「WDR」、「SENS-UP」。
AGC	OFF～36dB	24dB	可选择最大Gain(增益)等级。 可选择最大Gain(增益)等级越高，夜间或黑暗时画面会越来越亮， 另一方面噪声将会增加。
SENS-UP （※2、※4）	OFF, x2～x8	-	选此模式时。夜间或黑暗时摄像机会自动侦测亮度， 可拍摄到清晰的图像。此模式可使图像变亮，但动体的残像也会越来越多。

※1：「LENS」模式上选择DC的话，无法使用「SENS-UP」、「WDR」机能。
另外，也无法使用「SHUTTER」机能的x2～x8。
※2：无法同时使用「SENS-UP」及「WDR」机能。
※3：无法同时使用「MOTION 」及「OBJECT」机能。（P.21记载）
※4：无法同时使用※2、※3机能及「3DNR」的3个机能。
两个为止可同时使用

※1～※4的无法使用机能将会在OSD的标记为“---”。

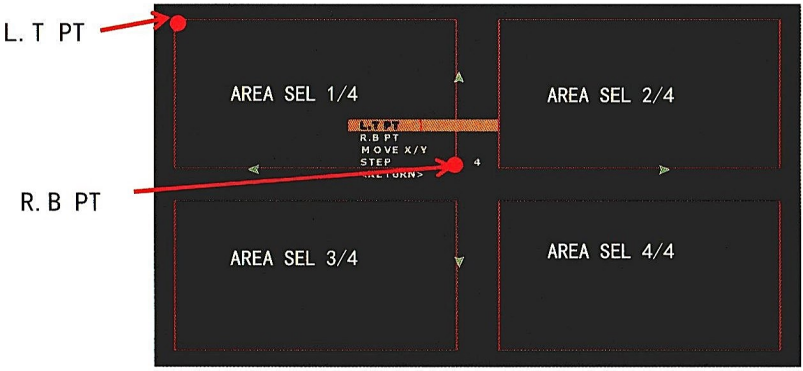
菜单			设定范围	初始值	说明
HLC/WDR/DEFOG	OFF(初始设定)		-	-	-
	HLC	AREA SEL	1/4～4/4	1/4	HLC是以屏蔽处理强烈光来防止晕光，为了便于判别被摄体功能。可通过4个区域分割设定。
		AE	ON/OFF	ON	ON时，将会清晰看到低亮度侧。
		MASK	ON/OFF	OFF	ON时，将会在高亮度侧被摄体屏蔽。
		AREA L.T PT R.B PT MOVE X/Y STEP	 在画面上设定 在画面上设定 在画面上设定 1～8	 - - - 3	可设定HLC的有效区域。 L.T PT：设定区域的左上位置 R.B.PT：设定区域的右下位置 MOVE X/Y：将区域往上下左右移动。 STEP：设定让区域可移动的步长。
		LEVEL	0～31	16	设定HLC机能有效的亮度。
		MASK COLOR	BLACK /DARK GRAY /LIGHT GRAY	BLACK	设定mask颜色。
	WDR (※2、 ※4)	3D-WDR	OFF/LOW /MIDDLE/HIGH	OFF	WDR是包含在亮区跟暗区同时发生时，可以清晰看到两个区域的功能。帧速率减半。
		3D-WDR RATE	AUTO/LOW /MIDDLE/HIGH	AUTO	选择对暗区的清晰度。
	DEFOG	LEVEL	OFF/LOW /MIDDLE/HIGH	OFF	对白色朦胧的图像(雾)补正。

※1: 「LENS」模式上选择DC的话，无法使用「SENS-UP」、「WDR」机能。
另外，也无法使用「SHUTTER」机能的x2～x8。 (P.13记载)
※2: 无法同时使用「SENS-UP」及「WDR」机能。
※3: 无法同时使用「MOTION 」及「OBJECT」机能。 (P.21记载)
※4: 无法同时使用※2、※3机能及「3DNR」的3个机能。
两个为止可同时使用

※1～※4的无法使用机能将会在OSD的标记为“---”。

・HLC的区域设定

更改L. T PT、R. B PT的话，可更改长方形的区域大小。
另外，根据MOVE X/Y的需求，可将长方形的区域位置往上下左右移动。

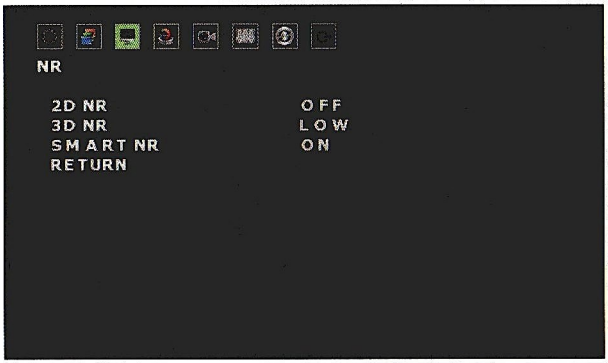


菜单			设定范围	初始值	说明
DAY & NIGHT	OFF		-	-	始终以白昼模式运作。
	AUTO	NIGHT MODE	COLOR / B/W	COLOR	COLOR: 夜间模式时会显示彩色图像 B/W: 夜间模式时会显示黑白图像。
		DELAY	0～32	5	调节白昼模式，夜间模式切换时的延迟时间。
		D2N	0～32	16	设定切换白昼⇒夜间的亮度。
		N2D	0～32	16	设定切换夜间⇒白昼的亮度。
LED			AUTO / OFF	AUTO	AUTO: 夜间模式时请打开红外线LED。 OFF: 夜间模式时不使用红外线LED。

2. AWB（白平衡的设定）

菜单	设定范围	初始值	说明
MODE (DAY)	AWC /ATW /HOLD(PUSH) /MANUAL	ATW	・AWC: Auto White Balance Control 在较广的色温度范围内自动调节白平衡。整个画面若是单色的话，被摄体的颜色会变淡。 ・ATW: Auto Tracking White Balance 在较窄的色温度范围内自动调节白平衡。 ・HOLD(PUSH) 保持按下决定按钮时的白平衡。 ・MANUAL 手动更改R Gain(增益)，B Gain(增益)后，调节白平衡。 (初始值:R=128, B=128)
MODE (NIGHT)	AWC /ATW /HOLD(PUSH) /MANUAL	AWC	・AWC: Auto White Balance Control 在较广的色温度范围内自动调节白平衡。整个画面若是单色的话，被摄体的颜色会变淡。 ・ATW: Auto Tracking White Balance 在较窄的色温度范围内自动调节白平衡。 ・HOLD(PUSH) 保持按下决定按钮时的白平衡。 ・MANUAL 手动更改R Gain(增益)，B Gain(增益)后，调节白平衡。 (初始值:R=36, B=60)

3. NR（降噪的设定）



菜单	设定范围	初始值	说明
2DNR	OFF /LOW /MID /HIGH	OFF	是降低噪音的机能。 强度强时，会增加降低噪音效果。但画面的精细度多少会受到影响。
3DNR（※4）	OFF /LOW /MID /HIGH	LOW	是降低噪音的机能。 强度强时，会增加降低噪音效果。但会发生图像的残像。
SMART NR	ON/OFF	ON	ON时，侦测动体自动调节3DNR的效果。

※1：「LENS」模式上选择DC的话，无法使用「SENS-UP」、「WDR」机能。
另外，也无法使用「SHUTTER」机能的x2～x8。（P.13 记载）
※2：无法同时使用「SENS-UP」及「WDR」机能。（P.13,14 记载）
※3：无法同时使用「MOTION 」及「OBJECT」机能。（P.21记载）
※4：无法同时使用※2、※3机能及「3DNR」的3个机能。
两个为止可同时使用

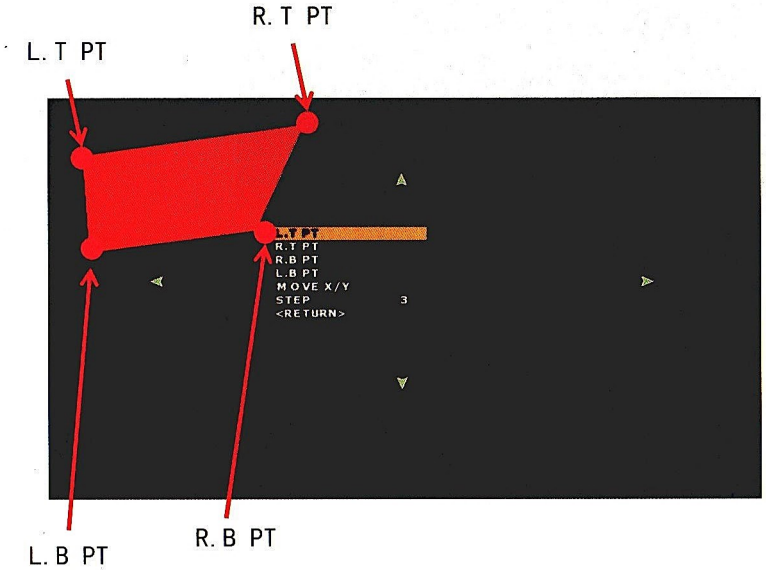
※1～※4的无法使用机能将会在OSD的标记为“---”。

4. SPECIAL（附加机能的设定）

子菜单		设定范围	初始值	说明
CAM TITLE	MODE	ON/OFF	OFF	画面上将在“TITLE”设定的文字表示。
	TITLE	字母表/数字/记号	NIGHT_COLOR	在画面上设定表示的字符串。
DEFECT	START	-	-	实施刮伤补正。 请将Camera在遮光状态下实施。
	LEVEL	0～60	16	设定刮伤补正等级。
PRIVACY	-	ON/OFF	OFF	画面上进行Masking。
	AREA SEL	1/8～8/8	1/8	选择mask区域。
	MODE	ON/OFF	ON	在每个mask区域设定mask的使用有或无。
	L.T PT R.T PT R.B.PT L.B PT MOVE X/Y STEP	在画面上设定 在画面上设定 在画面上设定 在画面上设定 在画面上设定 1～8	- - - - - 3	L.T PT：设定区域的左上位置。 R.T.PT：设定区域的右上位置。 R.B PT：设定区域的右下位置。 L.B.PT：设定区域的左下位置。 MOVE X/Y：将区域向上下左右移动。 STEP：设定让区域可移动的步长。
	COLOR	1～8	1	设定mask颜色。
	TRANS PARENCY	0.125～1	0.125	设定mask的透明度。
LSC		ON/OFF	OFF	是Lens shading补正机能。 由Lens补正非均匀的画面亮度。
MIRROR		OFF /H MIRROR /V FLIP /BOTH	OFF	实施图像的上下，左右反转。 OFF：不可反转。 H MIRROR：实施左右反转。 V FLIP：实施上下反转。 BOTH：实施左右，上下两面的反转。

· 隐私屏蔽区域设定

变更L.T PT、R. T PT、 R.B PT、L.B PT、则可设定任意四角形的屏蔽区域。
另外， 通过MOVE X/Y，可将屏蔽区域往上下左右移动。



5. SMART VIDEO（移动侦测等设定）

菜单		设定范围	初始值	说明
MOTION（※3、※4）	MOTION DET.	ON/OFF	OFF	可侦测物体的动态。
	DISPLAY	OFF /AREA /ICON /BOTH	BOTH	可选择针测时的通知表示方法。 OFF: 无法通知检测结果。 AREA: 会屏蔽侦测区域。 ICON: 在画面右上方会标示图标。 BOTH: ICON跟AREA两边都有效。
	SENSITIVITY	LOW/MIDDLE /HIGH	MIDDLE	设定侦测灵敏度。
OBJECT（※3、※4）	OBJECT DET.	ON/OFF	OFF	实施物体移动的侦测。
	DISPLAY	OFF /AREA /ICON /BOTH	BOTH	可选择针测时的通知表示方法。 OFF: 无法通知检测结果。 AREA: 会屏蔽侦测区域。 ICON: 在画面右上方会标示图标。 BOTH: ICON跟AREA两边都有效。
	SENSITIVITY	LOW/MIDDLE /HIGH	MIDDLE	设定侦测感度。

※1: 「LENS」模式上选择DC的话，无法使用「SENS-UP」、「WDR」机能。
另外，也无法使用「SHUTTER」机能的x2～x8。 (P.13记载)
※2: 无法同时使用「SENS-UP」及「WDR」机能。 (P.13,14记载)
※3: 无法同时使用「MOTION 」及「OBJECT」机能。
※4: 无法同时使用※2、※3机能及「3DNR」的3个机能。
两个为止可同时使用

※1～※4的无法使用机能将会在OSD的标记为“---”。

6. ADJUST（画质调整）

菜单	设定范围	初始值	说明
HR MODE	NORMAL/HR MODE	NORMAL	选择高解像度模式。 将这个机能设定为HR MODE，可改善解像感。
GAMMA	0.3～0.6	0.45	设定亮度灰度。
SHARPNESS	0～127	64	设定轮廓的反差鲜明。
CONTRAST	0～127	64	设定图像对比度。
BRIGHTNESS	0～127	64	设定图像亮度。
HUE	0～127	64	设定色调。
CHROMA	0～127	64	设定颜色深度。

7. RESET（设定值的重设）

菜单	设定范围	初始值	说明
FACTORY	RESET	-	返回工厂出货时的初始状态的设定。 为了保持返回初始状态将OSD菜单选择为SAVE&EXIT后关闭。

8. EXIT（变更后的保存，OSD调整的结束）

菜单	设定范围	初始值	说明
MODE	SAVE&EXIT/EXIT	-	SAVE&EXIT：保存变更后的OSD设定后关闭OSD菜单。 EXIT：不保存变更后的OSD设定，直接关闭OSD菜单。

保养方法

- 请在关闭电源后实施保养。请勿使用汽油，稀释剂，化学布等。
  否则将会导致变形或变色。
- 对于顽固污渍或污垢，请将用水充分冲淡的厨房用洗涤剂(中性)用软布浸渍，拧干后擦拭。之后，请使用柔软的干布将洗涤成分彻底擦拭。
- 清洁镜片时请使用镜片清洁纸(眼睛，照相机等清洁使用品)轻轻擦拭。

发生故障？

症状	确认点	对策	参考页
不出图像	同轴电缆的连接是否正确？	请确认连接及设定是否正确。	8, 9
	显示器的电源开关没接通？	请确认显示器的电源开关。	—
	显示器跟摄像头的亮度，对比度调整是否正确？	请确认显示器跟摄像头的设定。	13, 22
图像模糊	摄像头的镜片上是否有附着异物或灰尘？	请确认摄像头的镜片。	—
	聚焦调整操作是否正确？	请操作聚焦调整。	11
	在同轴电缆附近是否有其他的电器品(荧光灯等)的配线？	请更改配线路线。	—

规格

130万像素CCD红外彩色夜视摄像机

电源	DC12V
能量消耗	4W(最大)：LED熄灯时 12W(最大)：LED点灯时
成像元件	1/3英寸逐行扫描彩色CCD
有效像素	约130万像素
扫描系统	逐行扫描方式
最大帧率	720p 25fps/30fps
同步计划)	内同步
视频输出	HD-SDI输出： 720p 50、720p 60 VBS模拟输出：NTSC/PAL、1V （75Ω）
S/N比	50dB以上 AGC OFF
最低照度	0.2lx （LED熄灭时（白天模式）、F1.2 AGC：36dB、SENS-UP：OFF） 0.025lx （LED熄灭时（白天模式）、F1.2 （对应值）AGC：36dB、SENS-UP：x8） 0lx （LED点灯时）
白平衡	白昼时：AWC / ATW / HOLD / MANUAL 夜间时：AWC / ATW / HOLD / MANUAL
曝光控制	DC自动光圈或者电子快门
红外照射最大距离	约40m
暗时成像最大距离	约20m
其他机能	白昼/夜间自动切换功能，宽动态范围，等
镜片	DC光圈控制，变焦镜头， 焦距：3～9mm，最大孔径比：1:1.2～2.3)
使用温度范围	-10℃～+50℃
防尘，防水性能	IP66
尺寸(包括墙上安装支架)	直径94mm×全长334mm (外部连接线，不包括遮阳部分)
重量(包含墙装支架)	约1.1kg